

Reporte Mensual de Inspección a la Presa y Reporte de Instrumentación



Cobre Panamá

Tabla de Contenido

Reporte Mensual de Inspección de la Presa y Reporte de Instrumentación	1
Resumen	2
Inspección Mensual a la Presa	2
Instrumentación Mensual.....	3
Inspección Mensual	Error! Bookmark not defined.
Inspección Mensual a la Presa del Norte	Error! Bookmark not defined.
Apoyo en la Situación Sanitaria de ND.....	Error! Bookmark not defined.
Matriz.....	Error! Bookmark not defined.
Fotos de la Inspección.....	4
Inspección Mensual a la Presa del Este	Error! Bookmark not defined.
Apoyo en la Situación Sanitaria de ED	Error! Bookmark not defined.
Fotos de la Inspección.....	10
VWP y Casagrande	12
Gráficas	Error! Bookmark not defined.
Celda de Asentamiento.....	23
Comentarios sobre la Celda de Asentamiento	23
Gráficas	24
Inclinómetros	29
Localización, Data y Gráficos.....	29
I84-1	29
I82-1	35
I78-1	41
Remplazo de Instrumentos	47
Reportes Diarios.....	48

Resumen

Inspección Mensual de Presas

1. Se limpió el Canal A y se colocó la zona 7.
2. En el área de decantación y barcaza, partes de las laderas del sureste están desprotegidas y con erosión con evidencia de socavación. Los taludes deben ser geo-textil o hidro-sembrados nuevamente.
3. En el sector 4, debido al inicio de las descargas de relaves aguas arriba, se ha observado filtración aguas abajo. Se le da seguimiento cada 4 días (Lectura fotográfica e instrumentación). La zona 3 se ha colocado en la pendiente.
4. Sector 4, la zona 9 fue colocada en las celdas 27 y 26.
5. Se puede ver algunos espacios de agua estancada en el Dique 8, aguas arriba.
6. El material acumulado por fugas de relaves en las tuberías puede verse en el Dique 1.
7. Se observó vegetación típica en la Presa Este. Excesiva vegetación puede camuflar potencialmente cualquier señal de inestabilidad. Se deben practicar buenas normas para remover el crecimiento regularmente.
8. La entrada del aliviadero y del túnel se han encontrado desordenadas (materiales de desecho).
9. El túnel y la escollera del canal oeste no cumplen con las especificaciones y en el lado más fino. Hay una probabilidad de que sean arrastrado durante un evento de lluvia y las paredes de concreto del canal de salida están incompletas; con evidencia de malla de refuerzo expuesta.
10. En la tubería de decantación hacia la carretera de la costa se observa erosión por lluvia en la superficie lo que puede conducir a desestabilización en las fundaciones de la tubería. Limpiar la vegetación periódicamente (cada 3 meses), con esto se pueden ocultar algunas irregularidades de las fundaciones y de las tuberías.
11. Erosiones menores debido a la lluvia, en las laderas de las celdas ED WRP#1 y WRP#3, se repararán después.
12. En la tubería de decantación hacia la carretera de la costa, zanjas obstruidas por sedimentos, vegetación y grava. Se ha observado deterioro en los cimientos de las tuberías.
13. En la tubería de decantación hacia la carretera de la costa, se observan erosiones sobre las laderas cerca de las tuberías.
14. Sedimentos arrastrados por la Lluvia de arena y saprolita en la cresta de la presa Este y Norte.
15. En el sector 1, aguas abajo, debido a la fuerte lluvia, las laderas están erosionadas.
16. A lo largo de la corriente aguas abajo, en el Sector 1, 2 y 3, se continua la reparación de la erosión del talud (Arena y Zona 3).

Instrumentación Mensual

1. Señales de precaución en instrumentación ND & ED
2. El VWP y las celdas de Asentamiento están siendo monitoreadas cada cuatro días en el Sector 4, debido a las descargas de arena de relaves que se realizan en la sección aguas arriba.
3. Reemplazo de instrumentos, por aquellos instrumentos que han sido dañados o que presentan algún tipo de defecto.
4. Inclínómetro I73-1 obstruido, no permite lecturas después de 14 metros de profundidad. El equipo de Jon no pudo desbloquear el tubo del inclínómetro ya que la obstrucción era muy profunda. Puede indicar que hay algo sólido abajo, posiblemente la pared de la tubería ha colapsado. Se incluirá en la lista de instrumentos para reemplazo.
5. El piezometro de la celda 15 cerca de la cresta está cubierto por arena. Fue localizado y reparado.
6. Las celdas de asentamiento S73-1 y S84-3 no registraron lecturas.

Fotos de inspección en la Presa Norte ND

Confluencia del canal A/ B: La lluvia fuerte ha ahogado y ha causado que los canales se retracten y se prevenga un posible daño a las cunetas.



NDS4 Aguas abajo: Colocación hidráulica y mecánica de arena en celdas 26/27

NDS4 US: Bulto bajo flujo en la Carretera de las uniones de las tuberías; Permanece igual



Filtrado NDS4 D/S : Filtrado no identificado debido a la interrupción de la excavación. Y a las correrías del agua lluvia. Áreas bajo investigación por el geotécnico provisional de FQM. Monitoreo por instrumentos cada 4 días (reporte fotografico)

NDS1 D/S: Erosión de la ladera a consecuencia de la lluvia **Se mantiene igual**



NDS1 Celda 09-10-11: Manta de Filtración, erosión en la zona 3 y arena resultante de las lluvias todavía está presente.
Pendiente.



NDS1 Celda 05/06/07: Manta de Filtración, erosión en la zona 3 y arenas resultantes de las lluvias y de las descargas de las tuberías. **Continúa la reparación...**



NDS3 Celda 21 Aguas abajo: Lluvia fuerte ha chocado con el polvo fino, la zona 3 y la erosión por arena.



NDS1 Celda 09: Manta de Filtración, erosión menor de la zona 3 y arenas resultantes de las lluvias.

NDS3 Celda 21: Manta de Filtración, erosión menor de la zona 3 y arenas resultantes de las lluvias.



NDS4 D/S Aguas Abajo: Correrías del rio existente.



NDS4 Aguas Arriba: Descargas de relaves de arena



Túnel

(La escollera del canal del oeste no está a especificación y sobre el lado del polvo fino. Hay probabilidad de que se lave durante un evento de lluvia y las paredes de concreto del canal de salida están incompletas; con evidencia de que la malla de varilla está expuesta.)



Aliviaderos

(Se observaron unas tucas flotando en la entrada de la torre y erosión en la pendiente sur; se requiere de hidro semillas.)



Se ha encontrado que el Aliviadero y el área externa del Túnel están descuidados (materiales de desecho)



Tubería de decantación hacia la Carretera de la Costa

Limpiar la vegetación periódicamente (cada 3 meses), esta puede esconder algunas irregularidades en los cimientos y en las tuberías.



Tubería de Decantación hacia la Carretera de la Costa

La erosión de la superficie por lluvia puede llevar a desestabilizar los cimientos de la tubería.



Tubería de Decantación hacia la carretera de la Costa
Erosión de la pendiente a lo largo del camino de la tubería.



Vista: Presa Norte Sector 1-2



EDS D1 & D2 US: Excesiva vegetación que pudiera camuflar potencialmente cualquier signo de inestabilidad. Se debe ejecutar buenas prácticas para remover el crecimiento regularmente.



EDS D3 & D5 US: Mucha vegetación excesiva que potencialmente pudiera camuflar cualquier señal de inestabilidad.



EDS D3 US: La cara contraria del pozo de agua con 1.5 m libres. Nótese que no hay pendiente d/s. La presa colinda con un terreno natural.



EDS D7 DS: Excavación existente del terreno natural que necesita limpieza para después llenarlo de material.



EDS D3 US: Erosión en la pendiente aguas arriba como resultado de las lluvias.



EDS D9 DS: Problemas de drenaje en esta sección, extraiga el agua y rellene.



EDS D8 DS: Manta de filtración. Erosión en la zona 3 y arenas, resultante de las lluvias y descargas de las tuberías está presente.



EDS D7 DS: Manta de Filtración, la erosión en la zona 3 y arenas, resultante de las lluvias está presente.



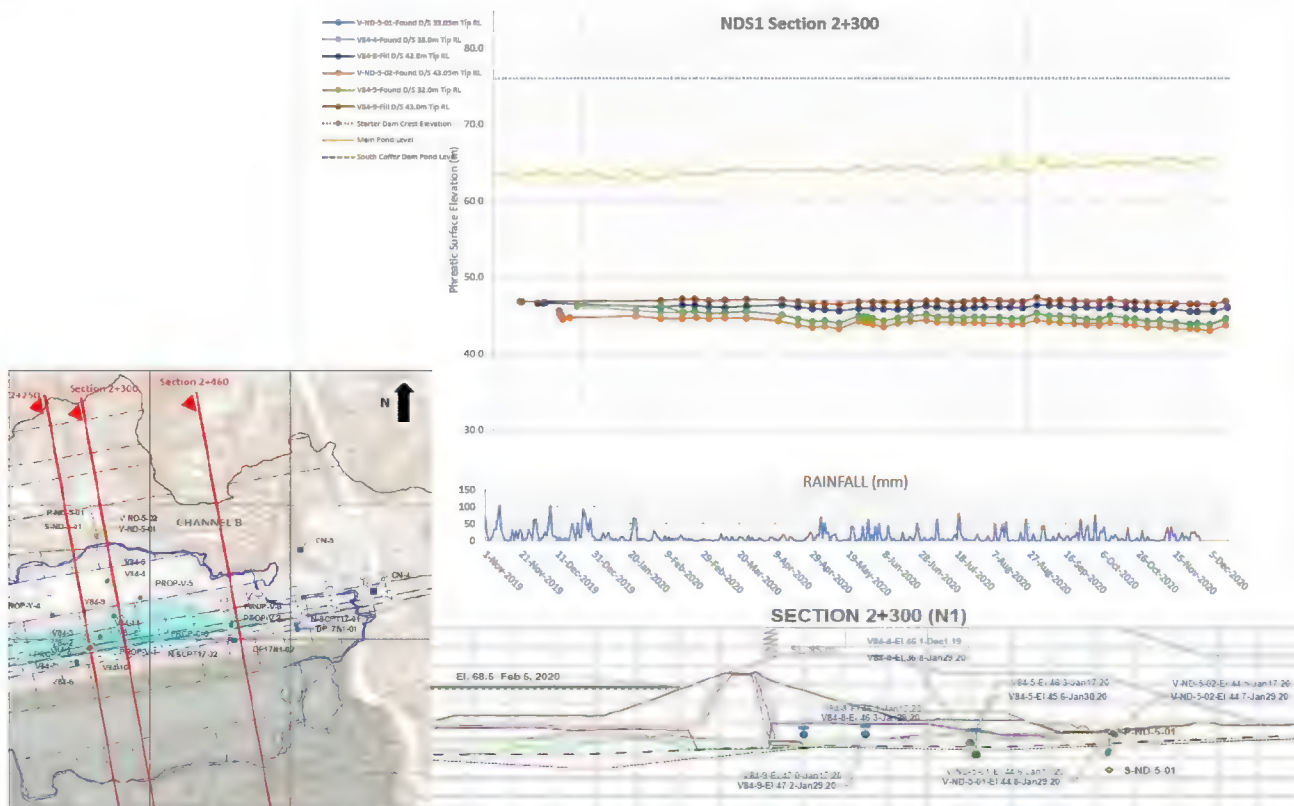
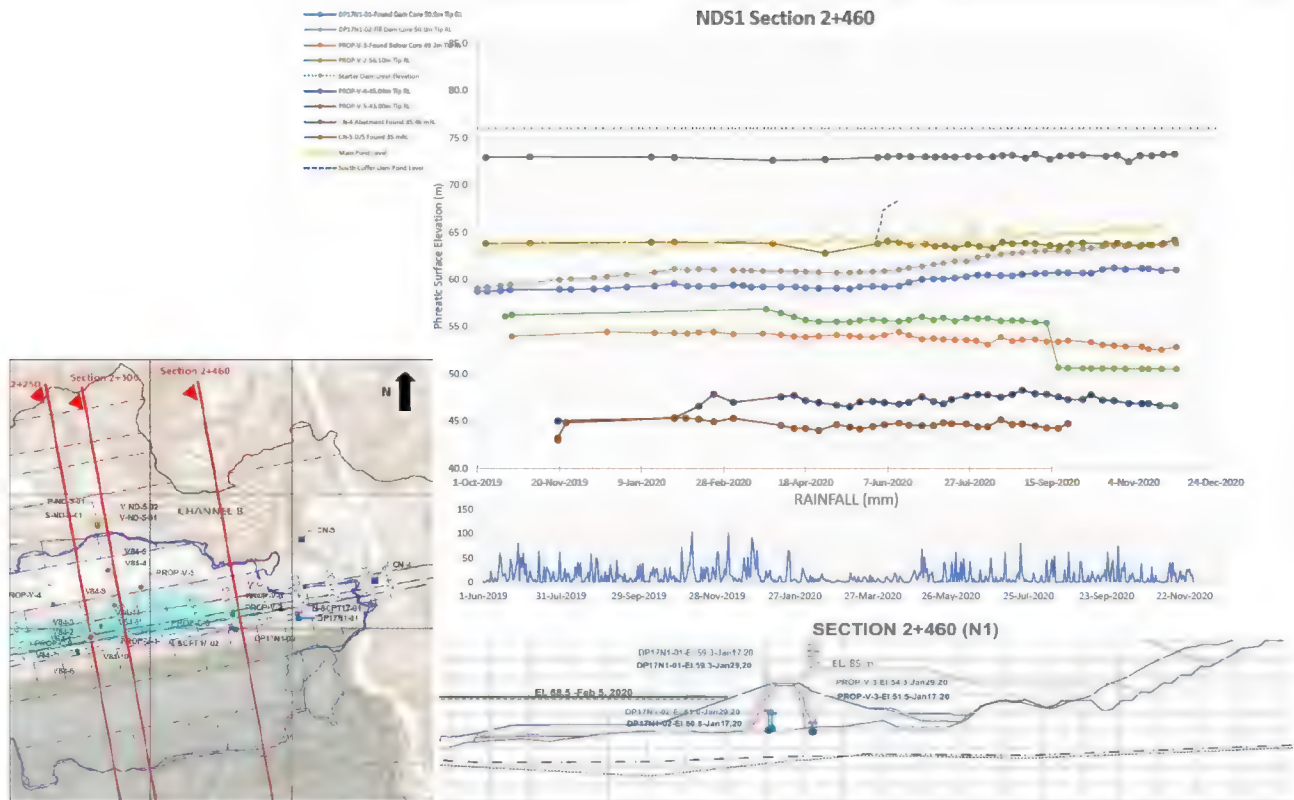
EDS D3 US: Llenado de material en el agua corrientes arriba, para protección de la pendiente.

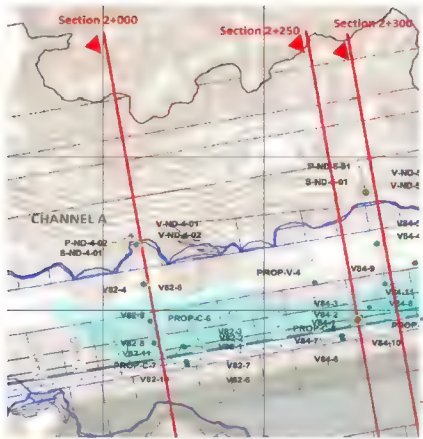
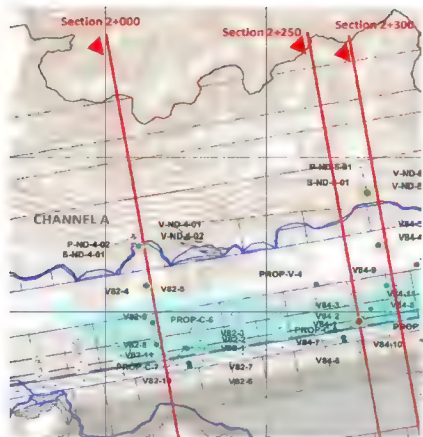


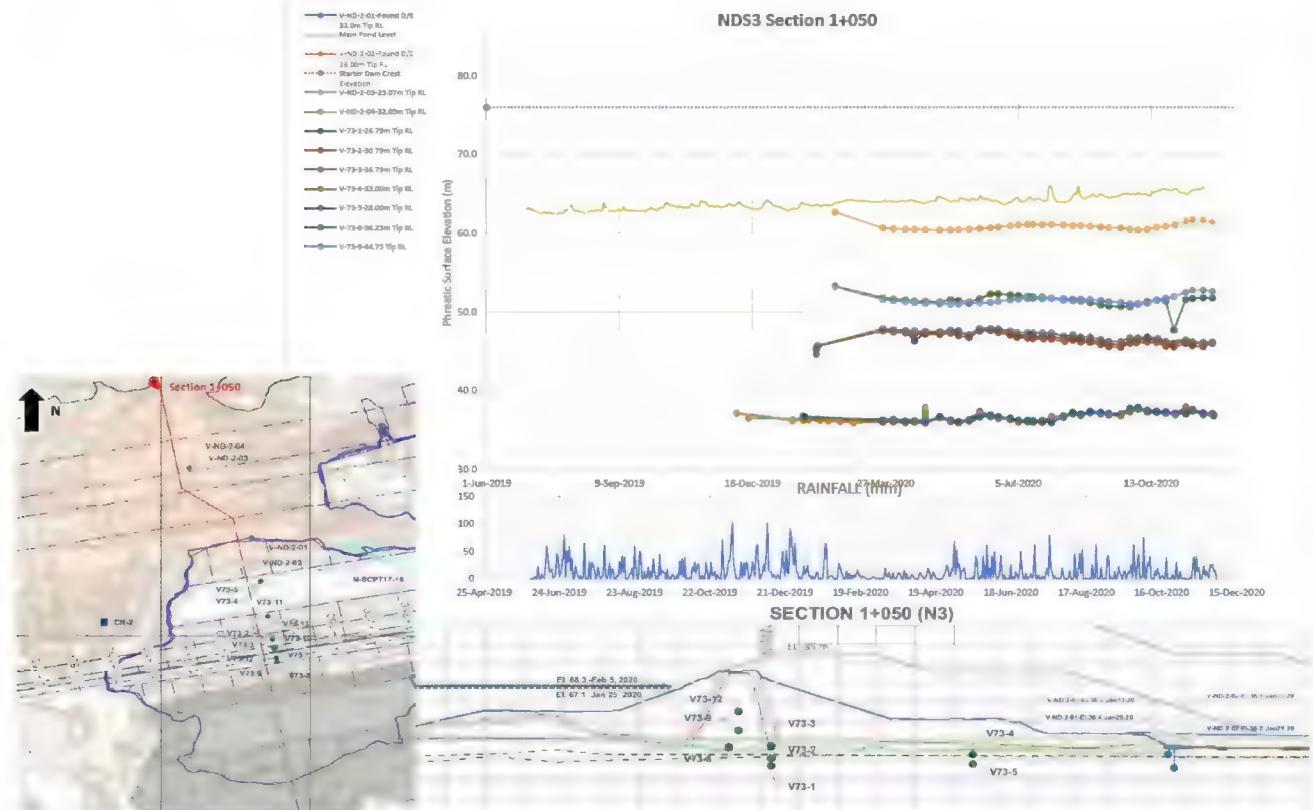
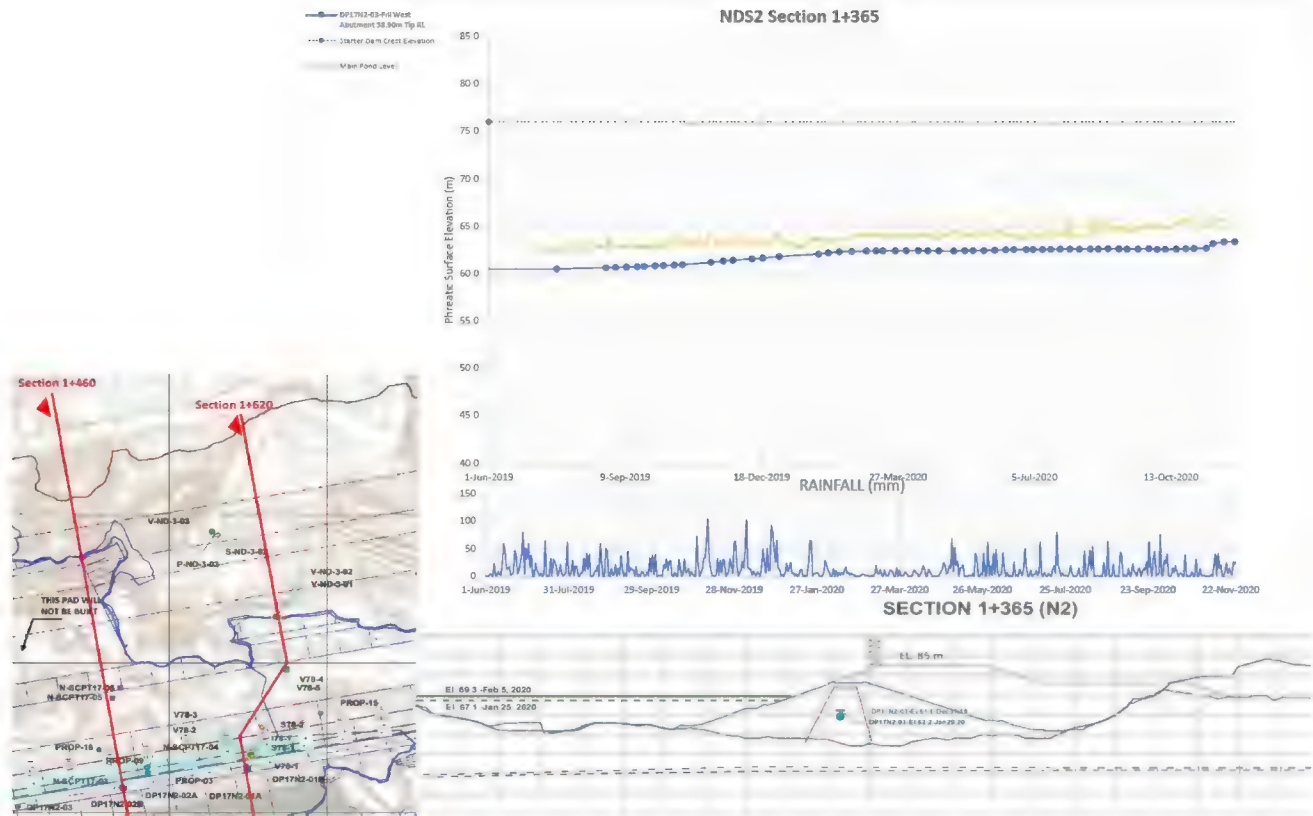
EDS D1: Filtración en la tubería con material de deslaves, sobre la superficie.

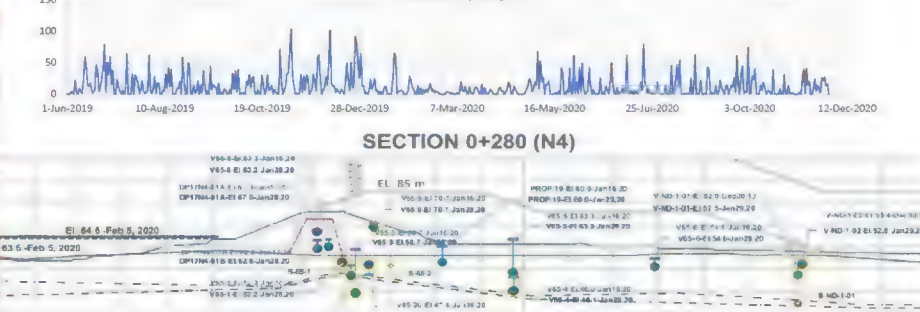
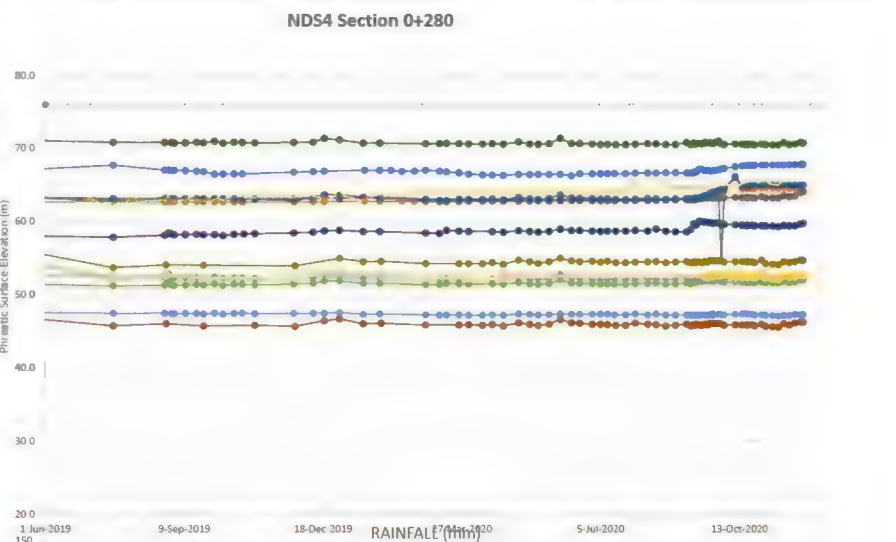
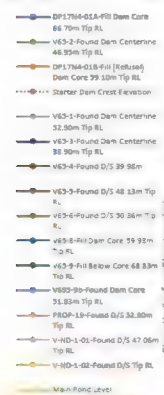
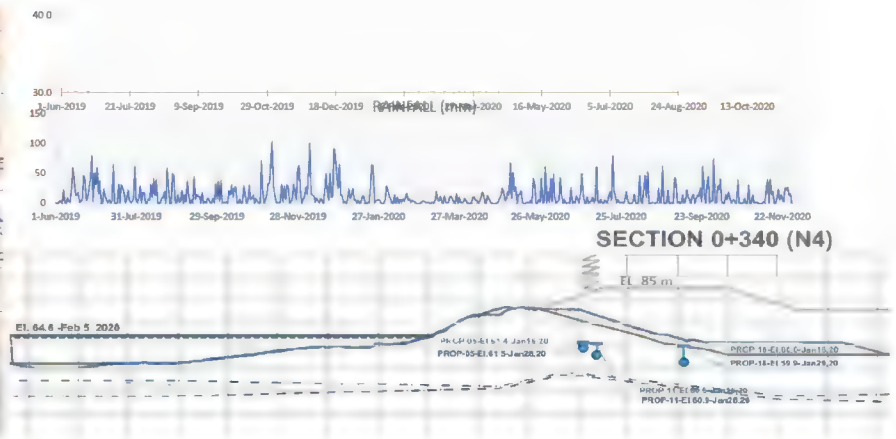
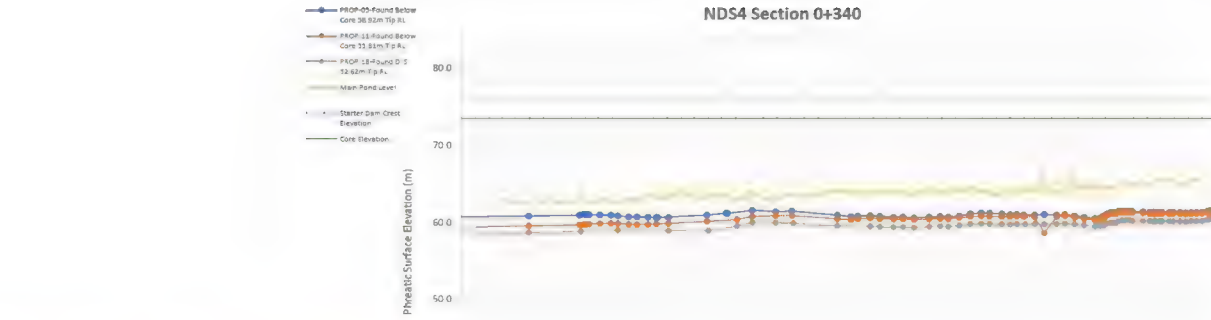


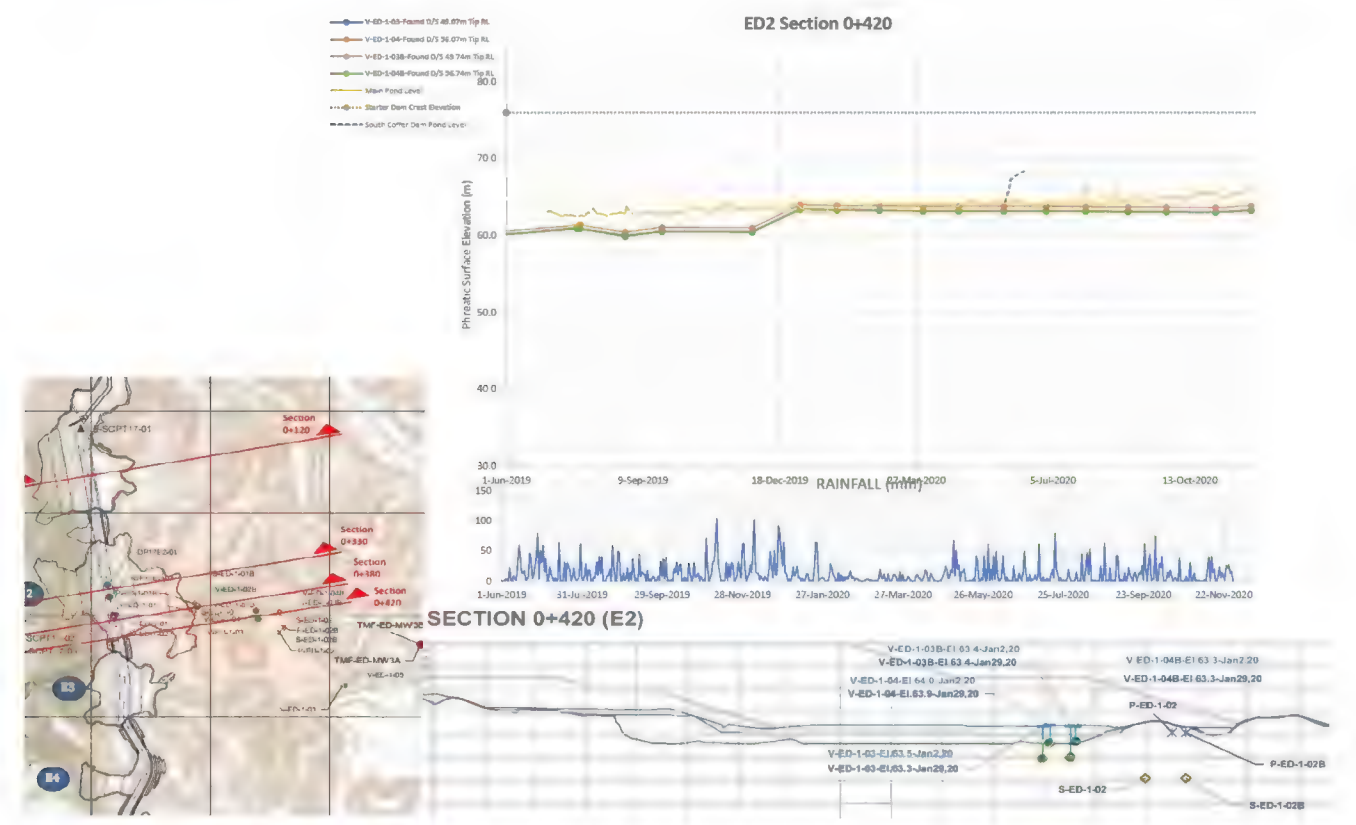
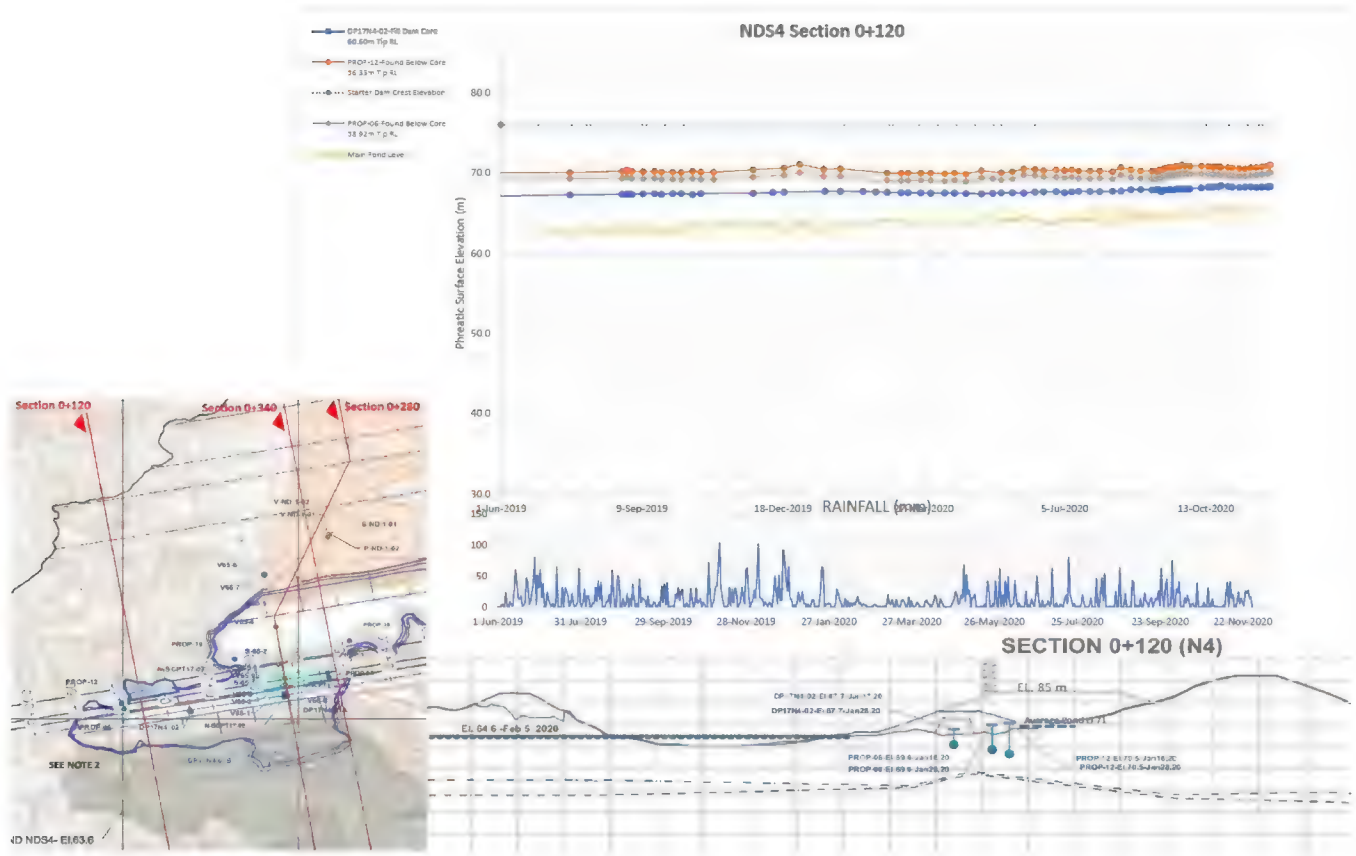
Graficas

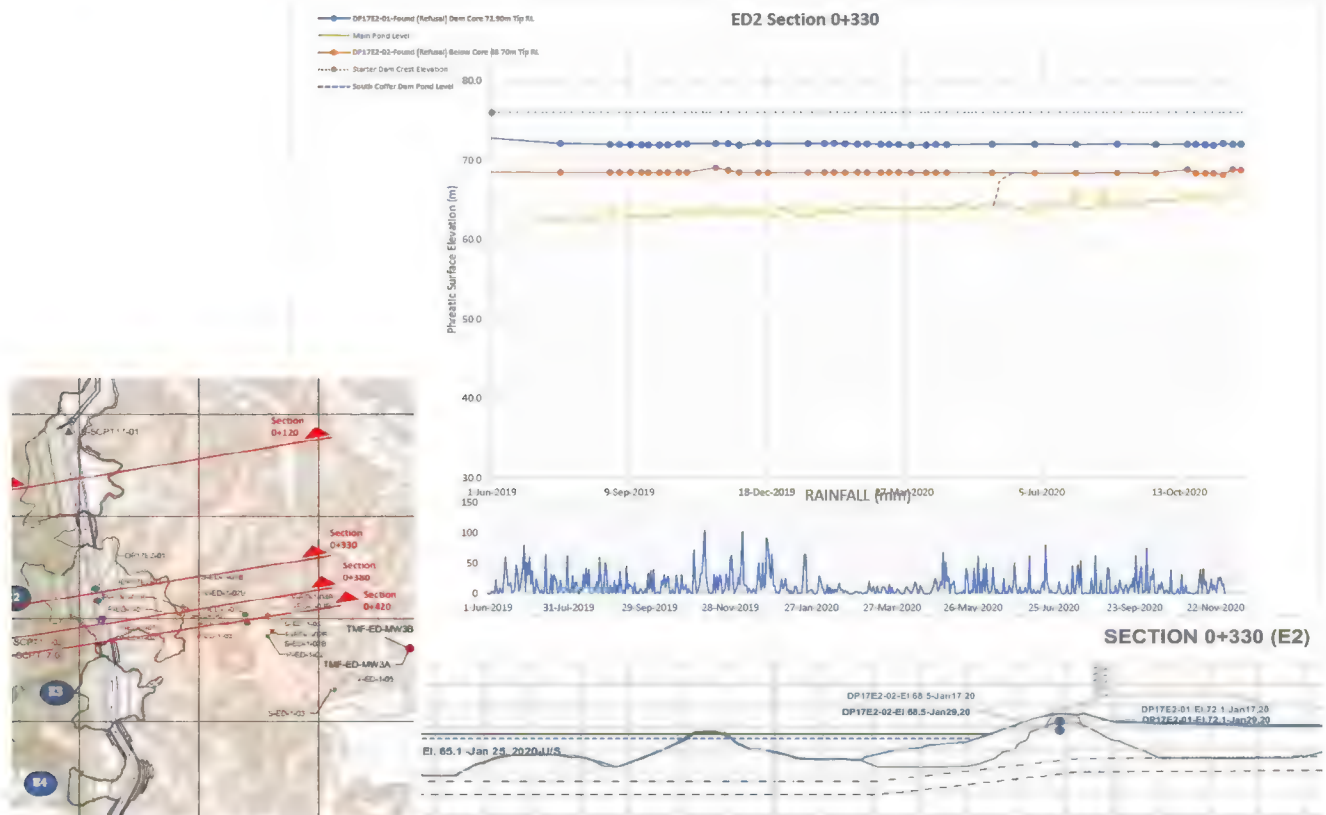
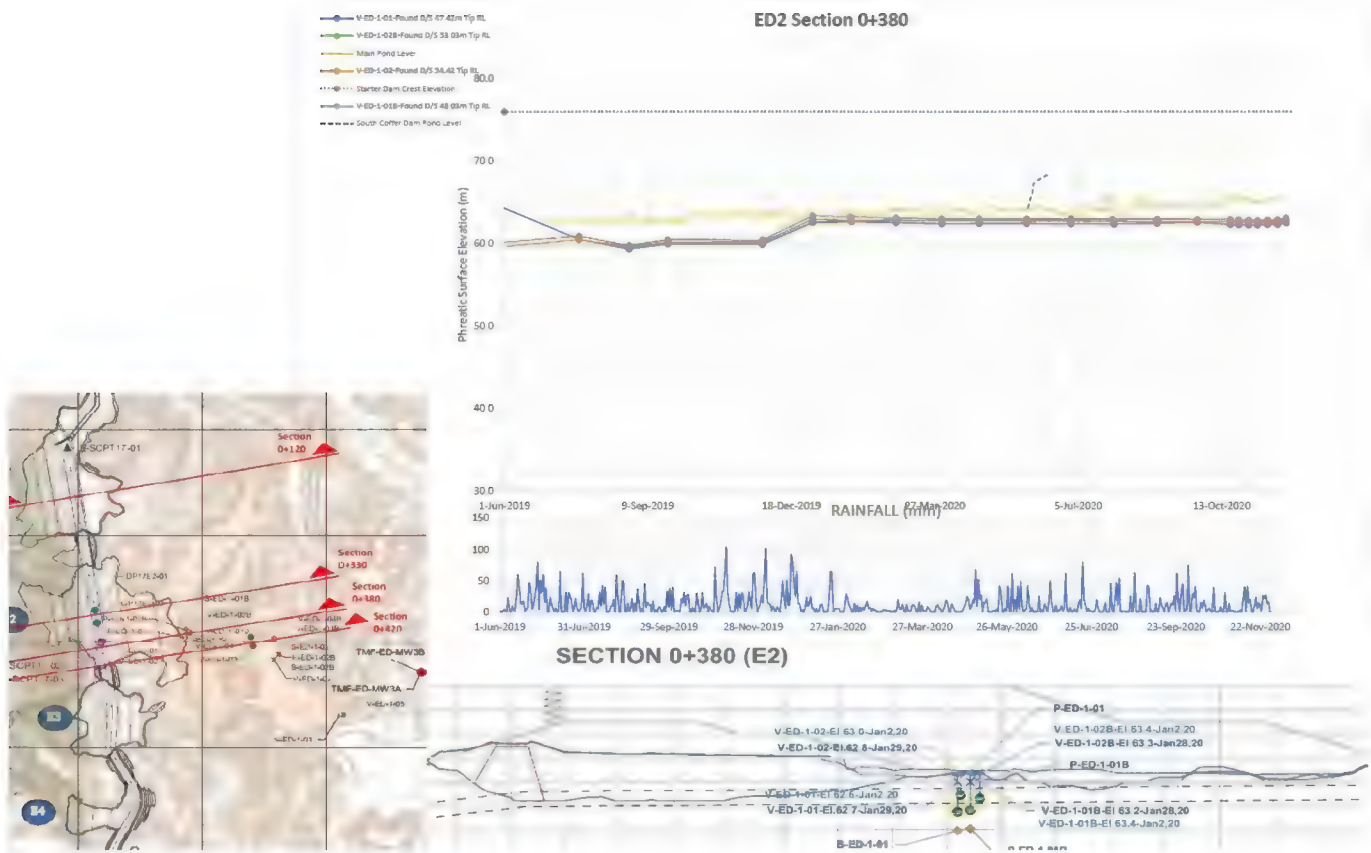


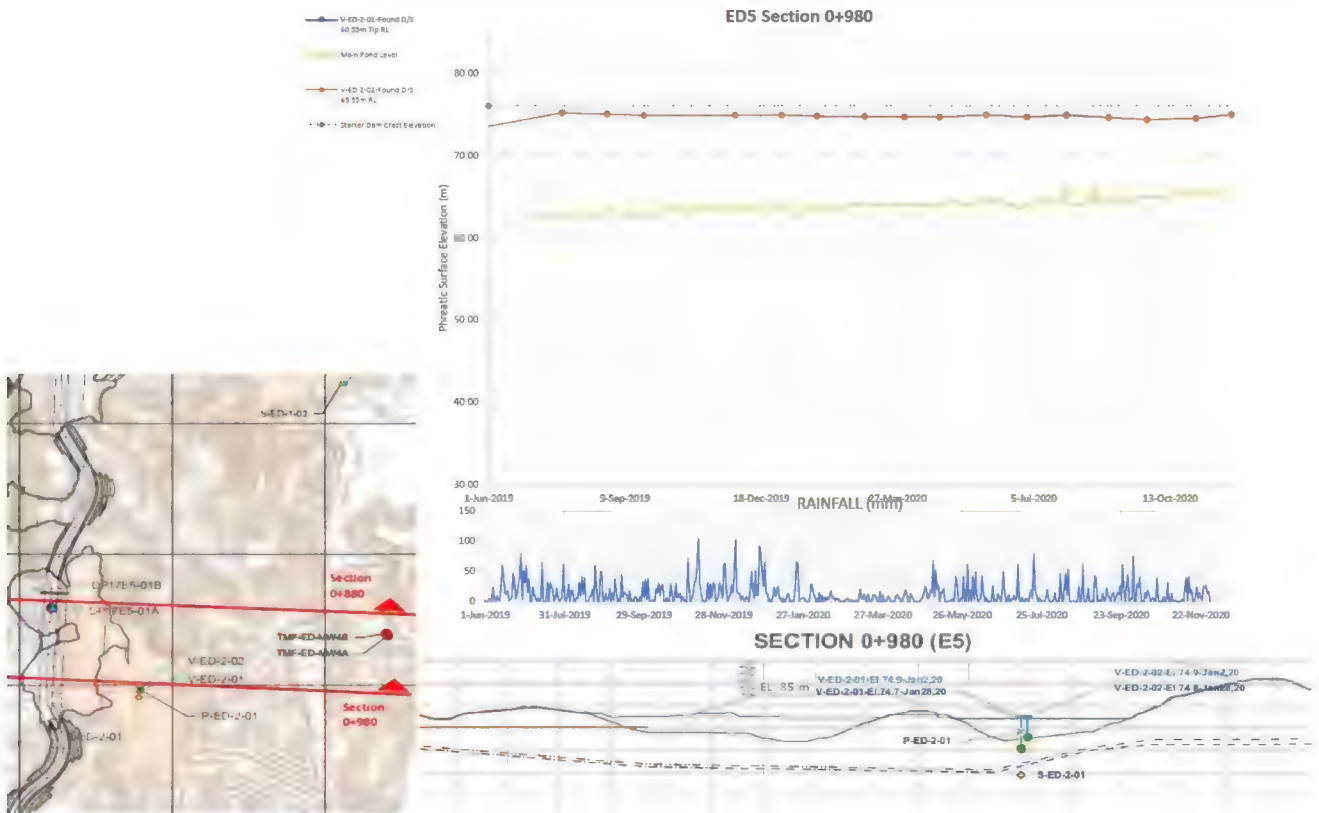
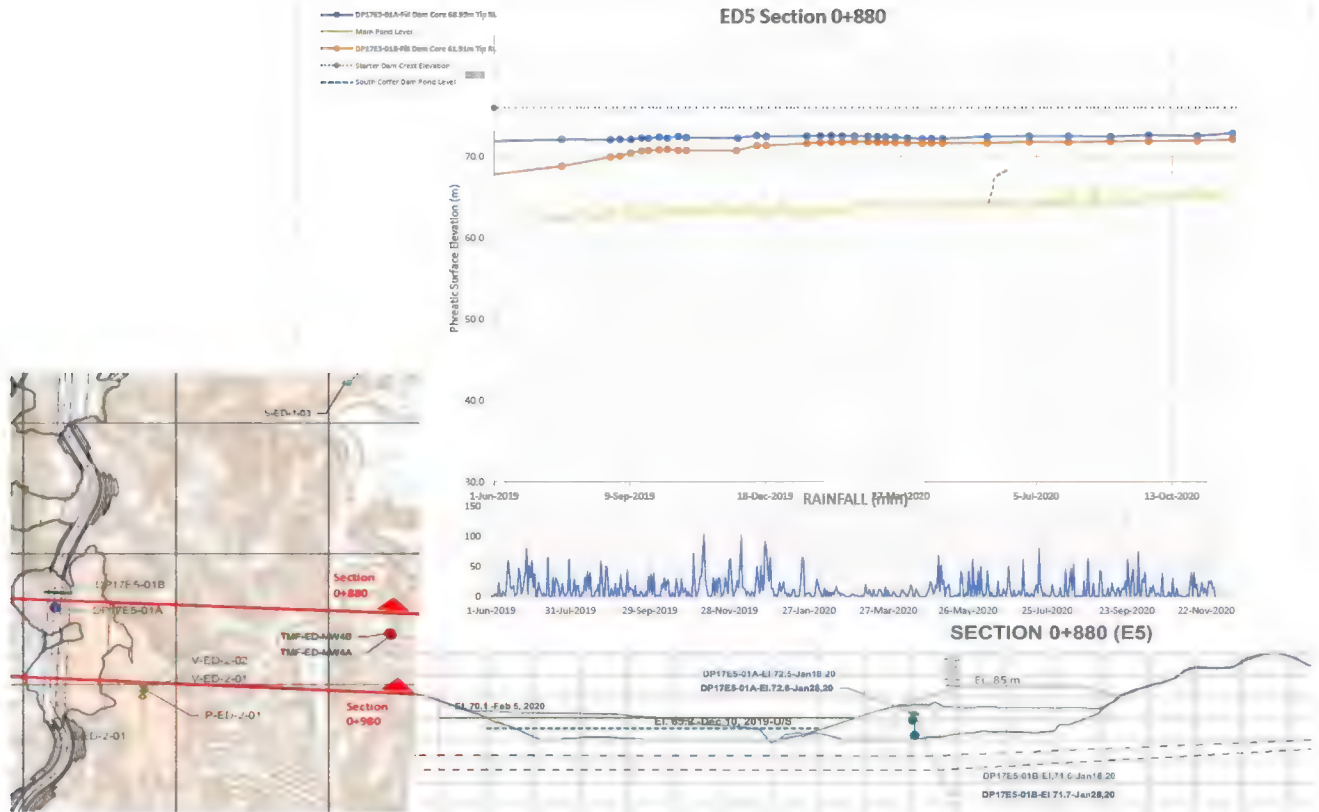


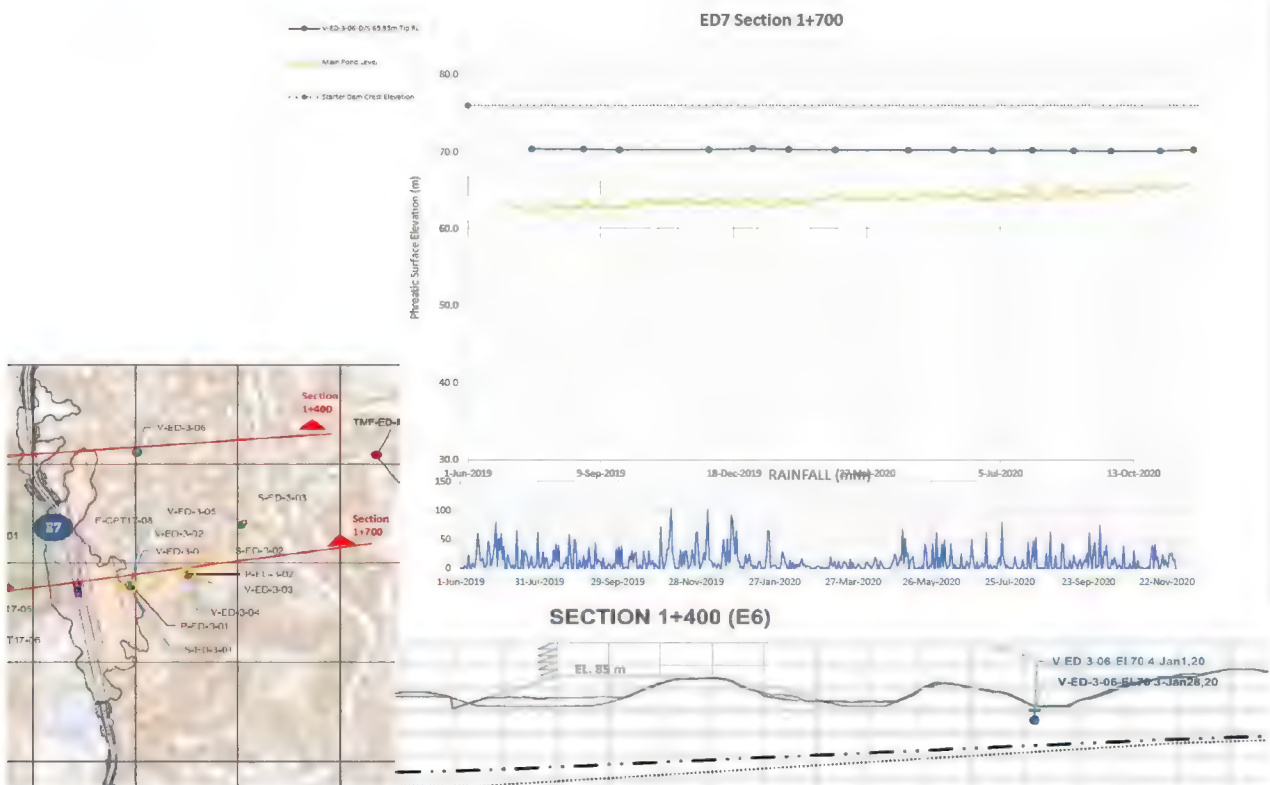
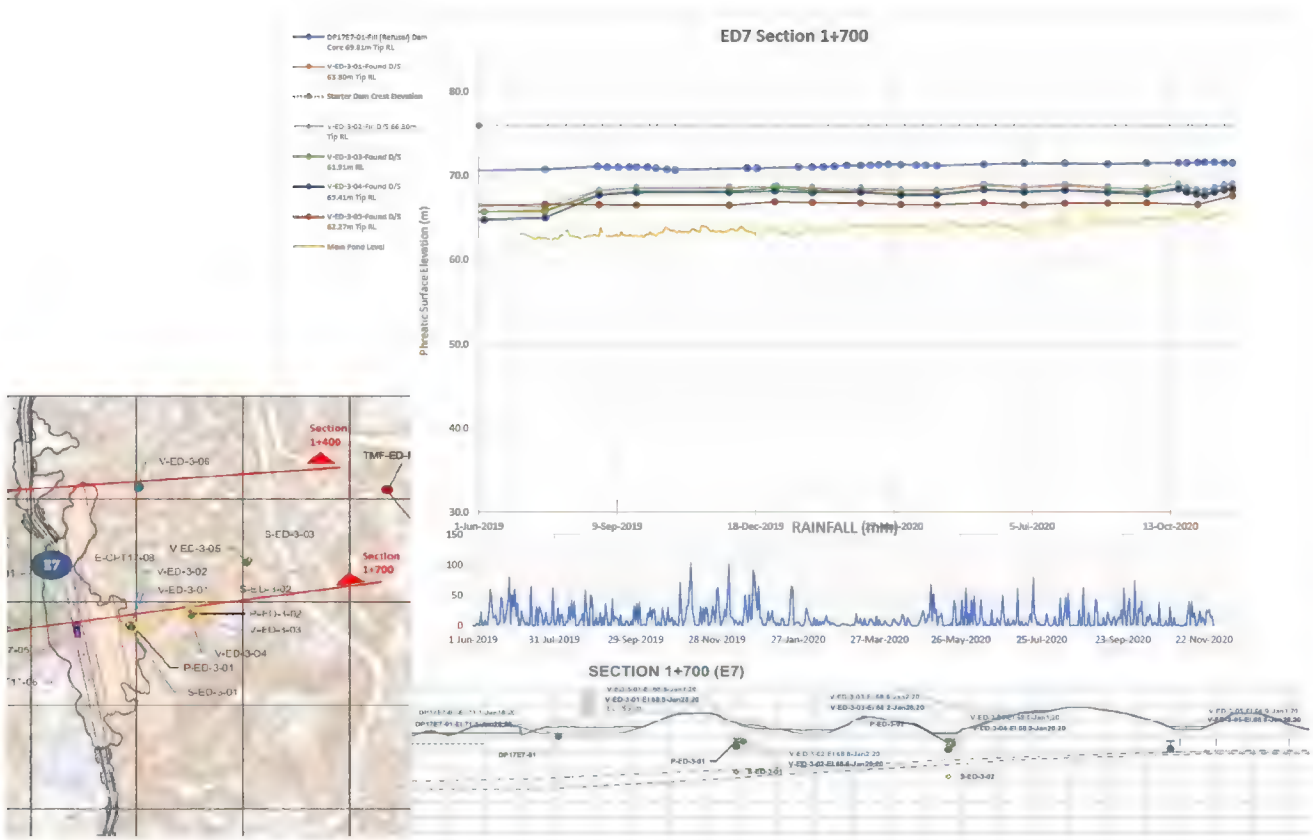


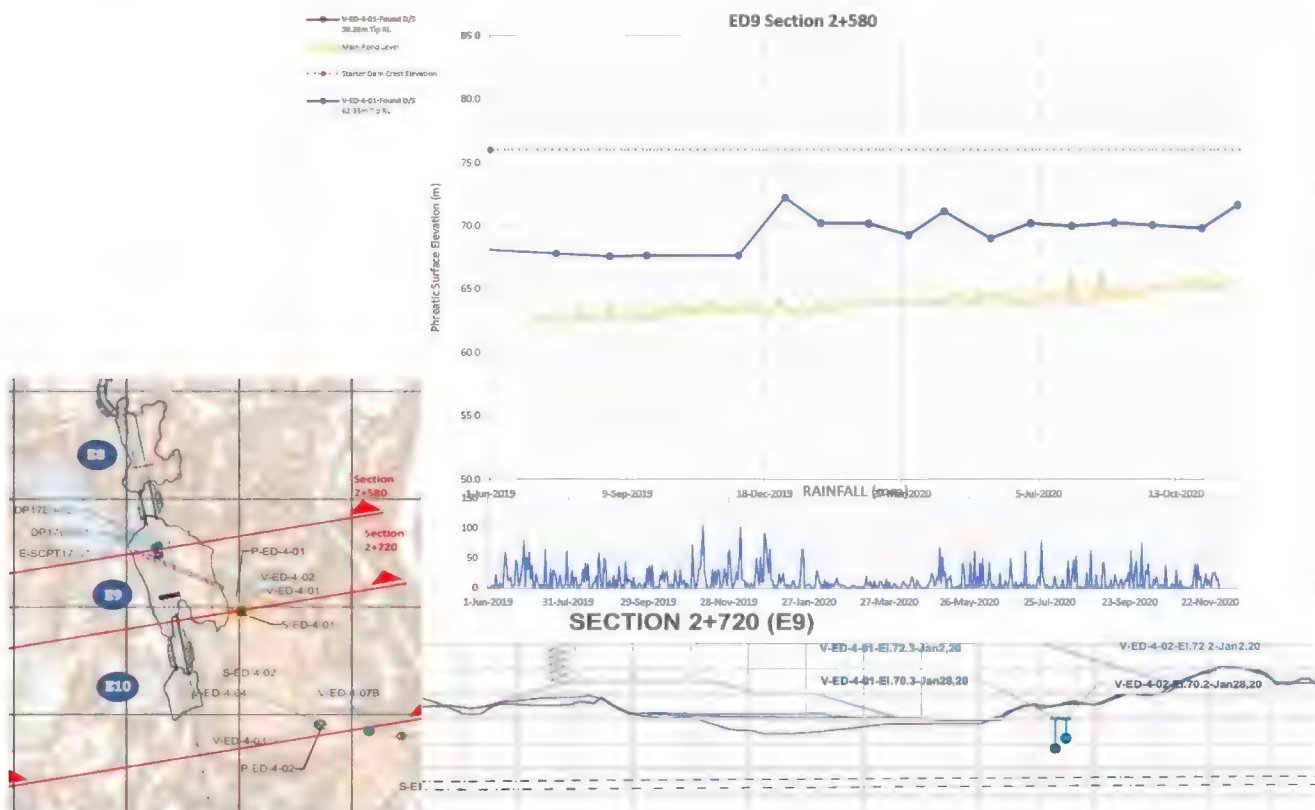
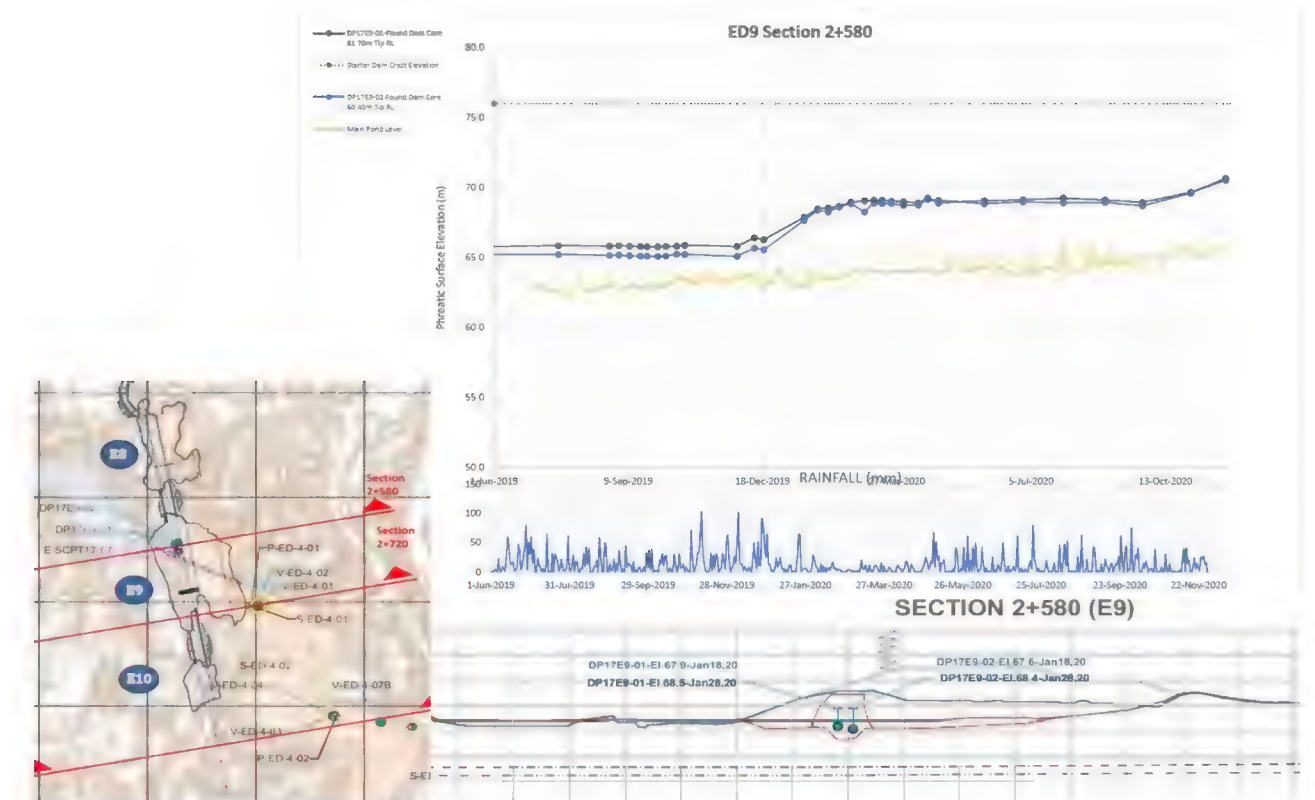


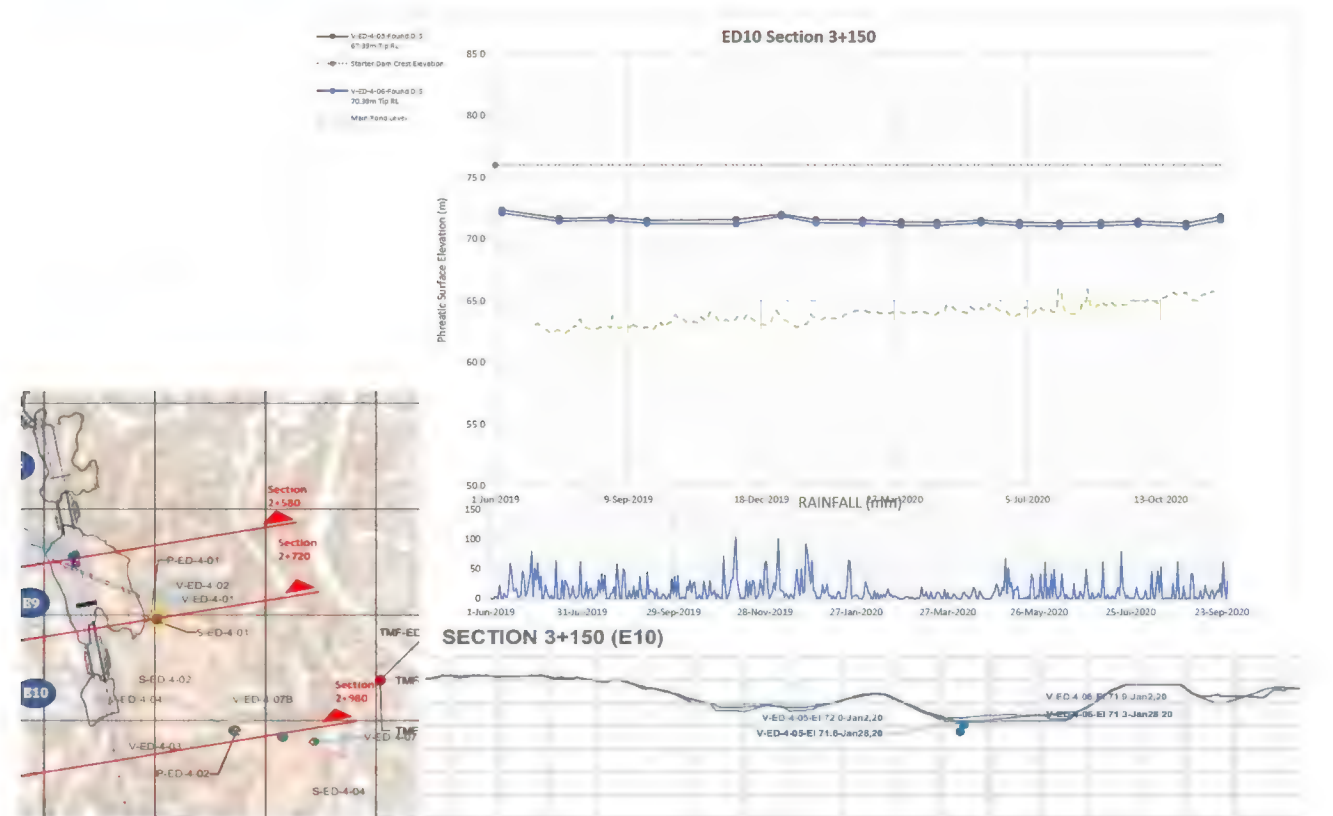
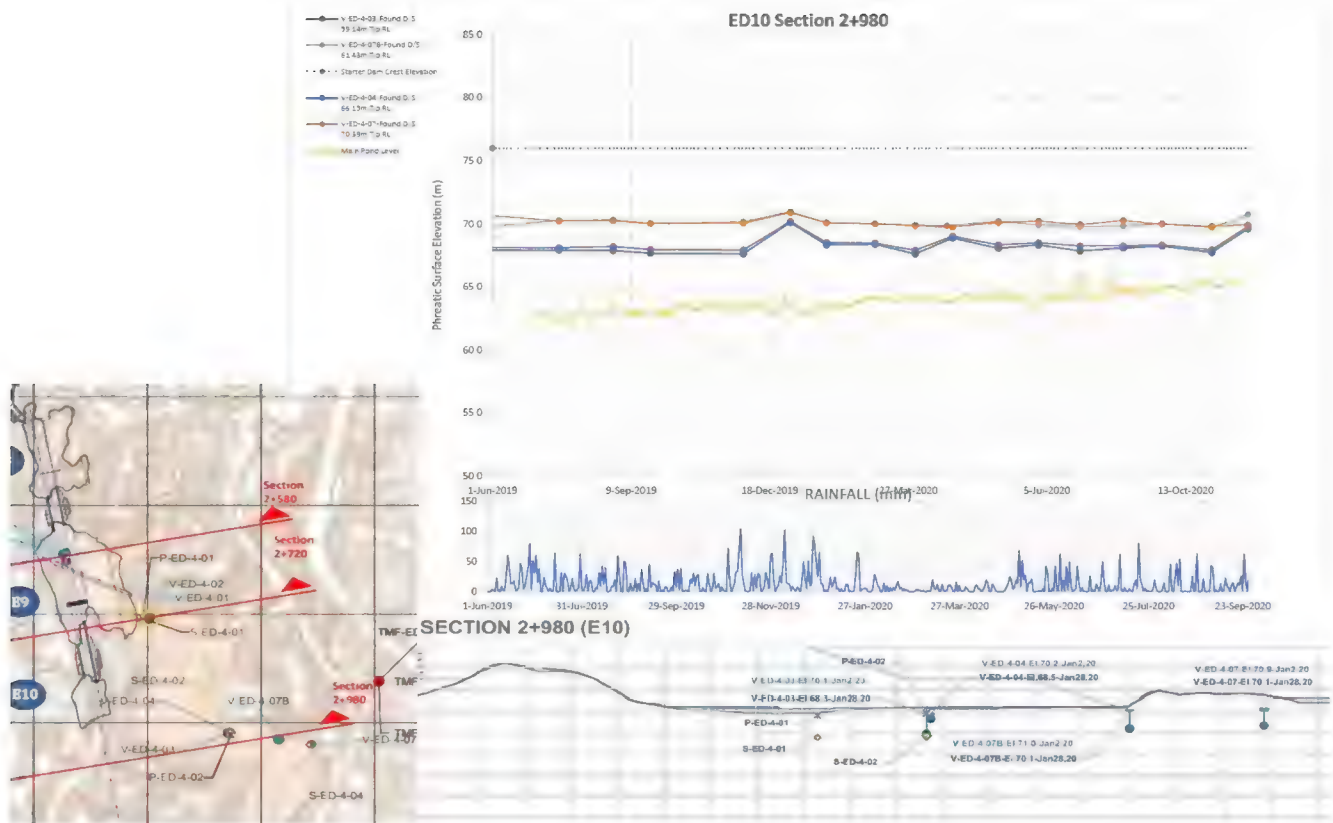








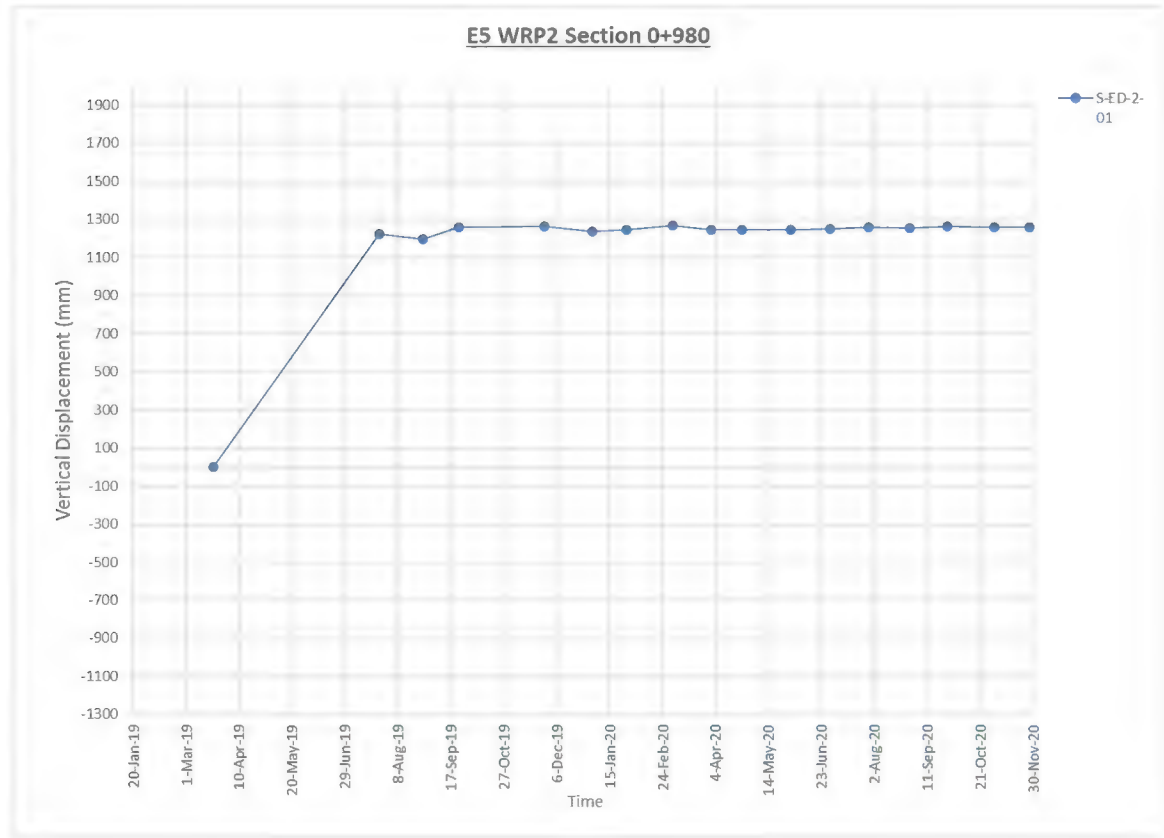
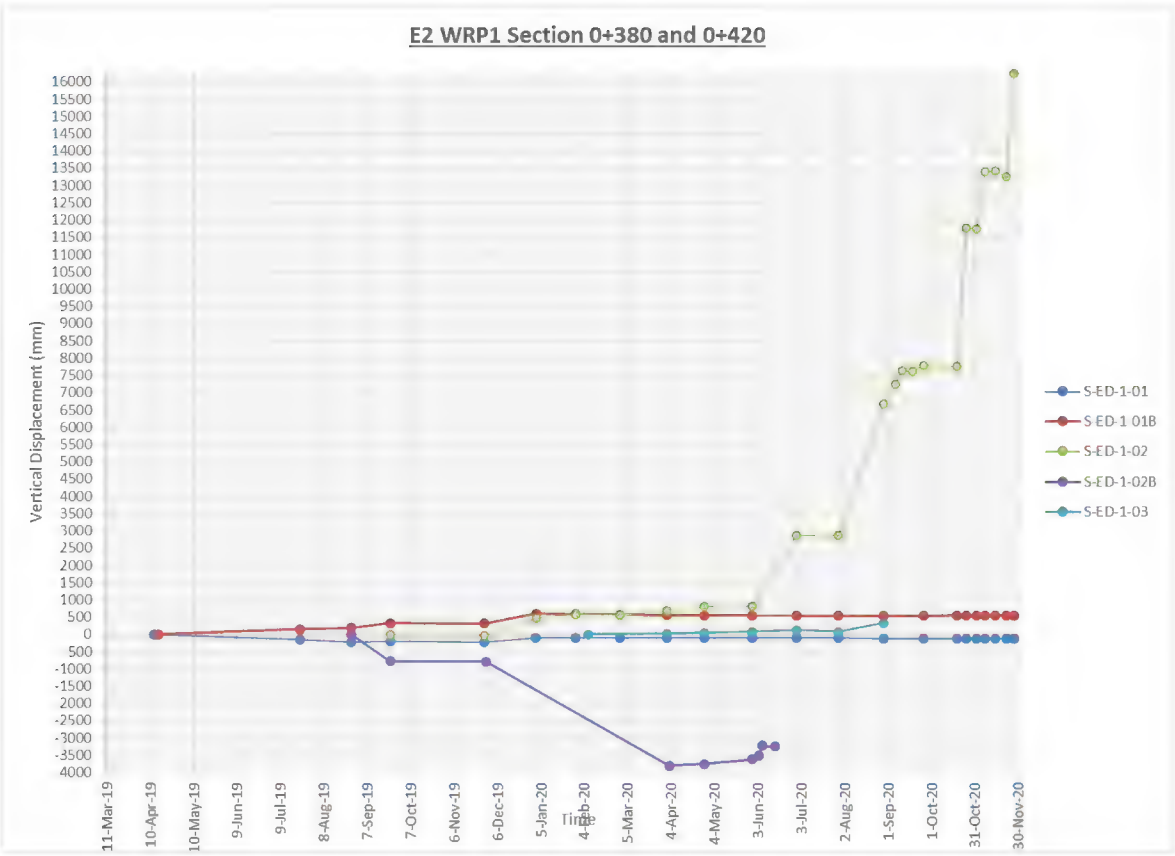


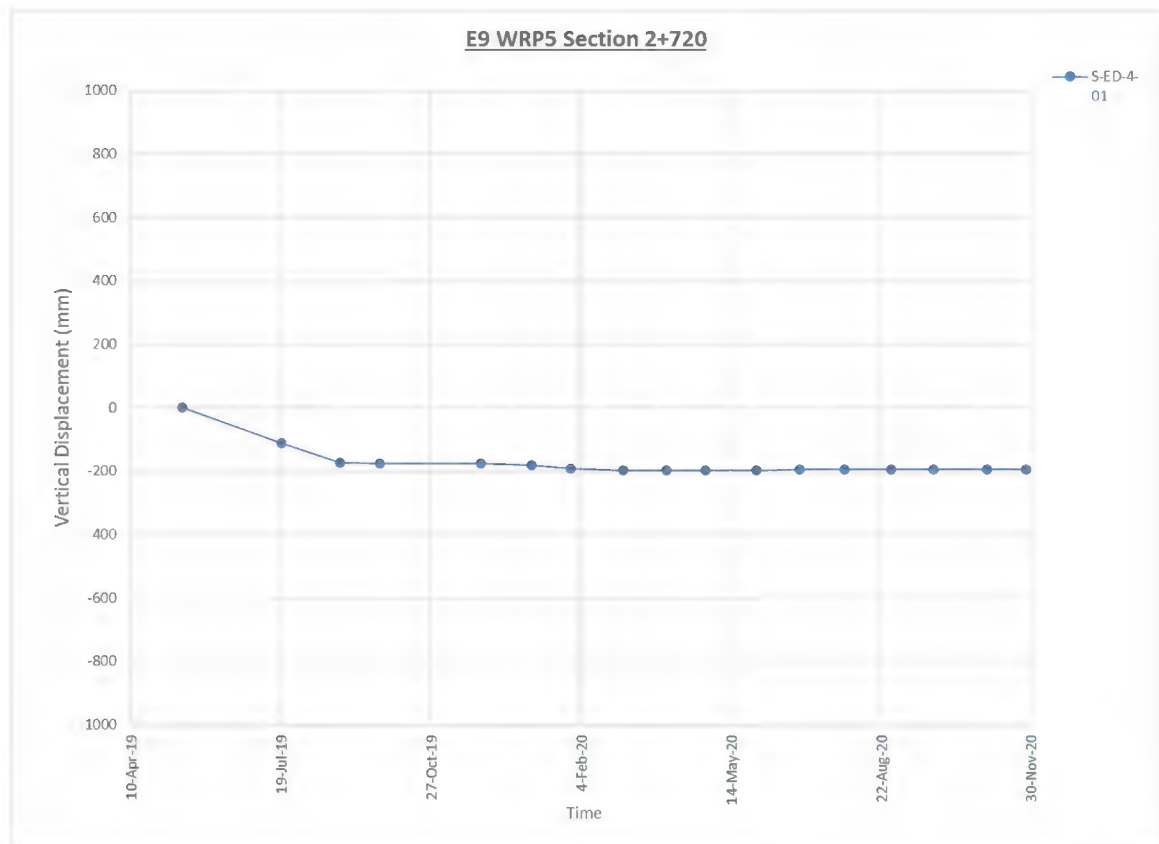
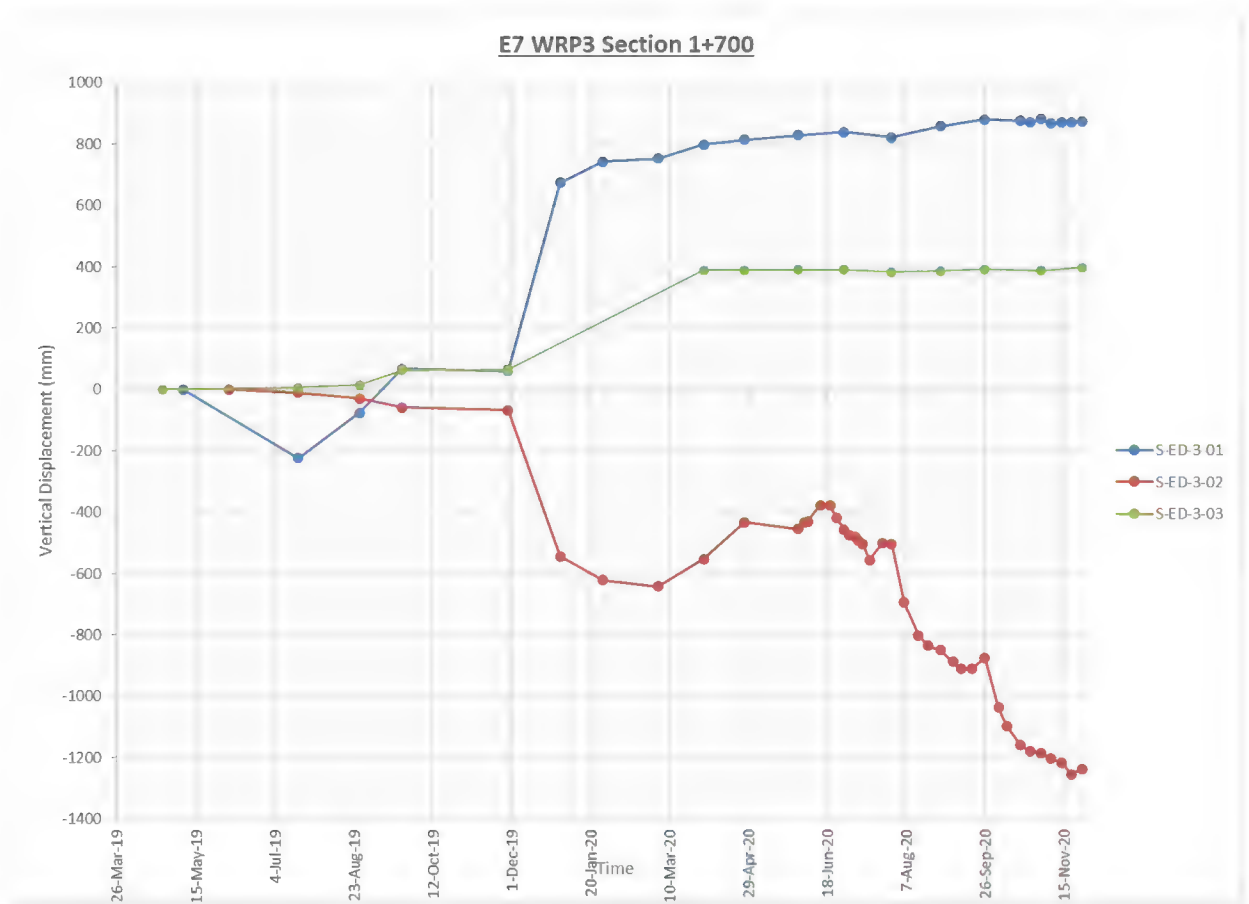


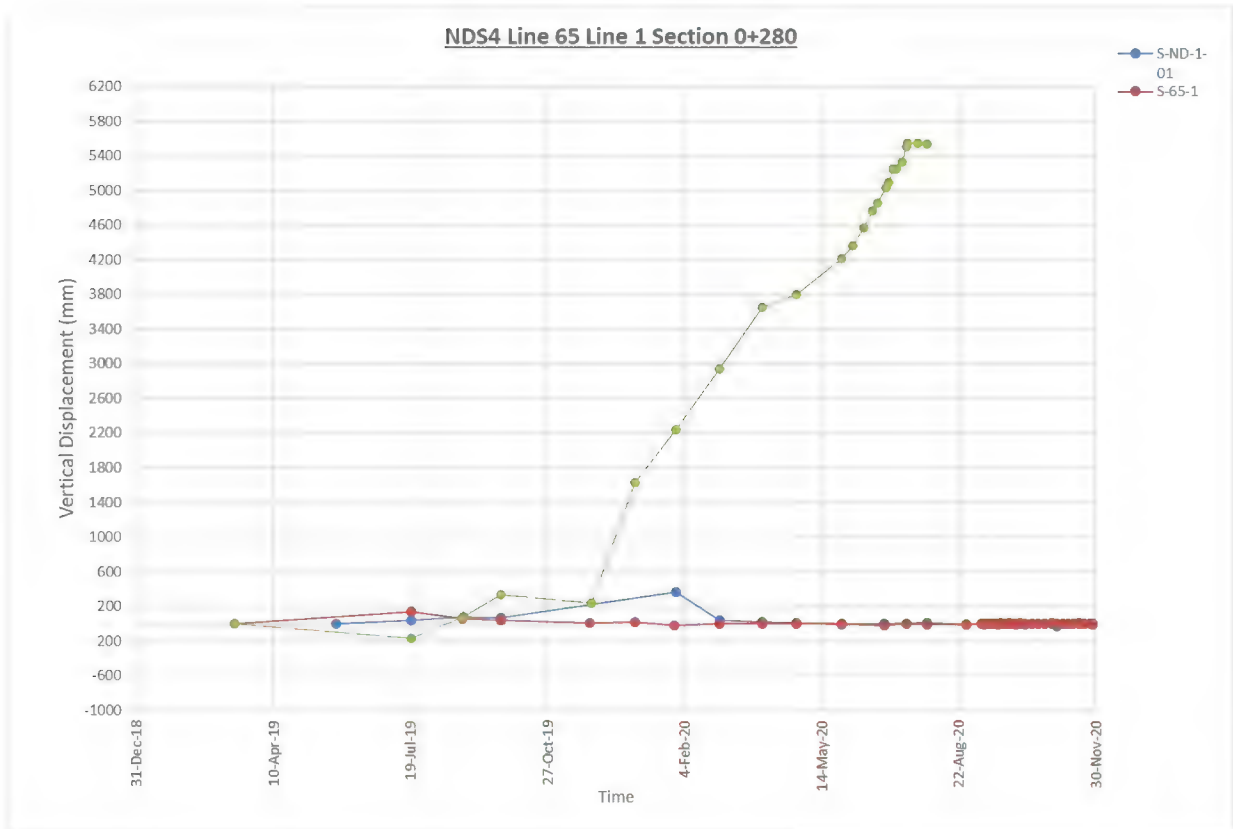
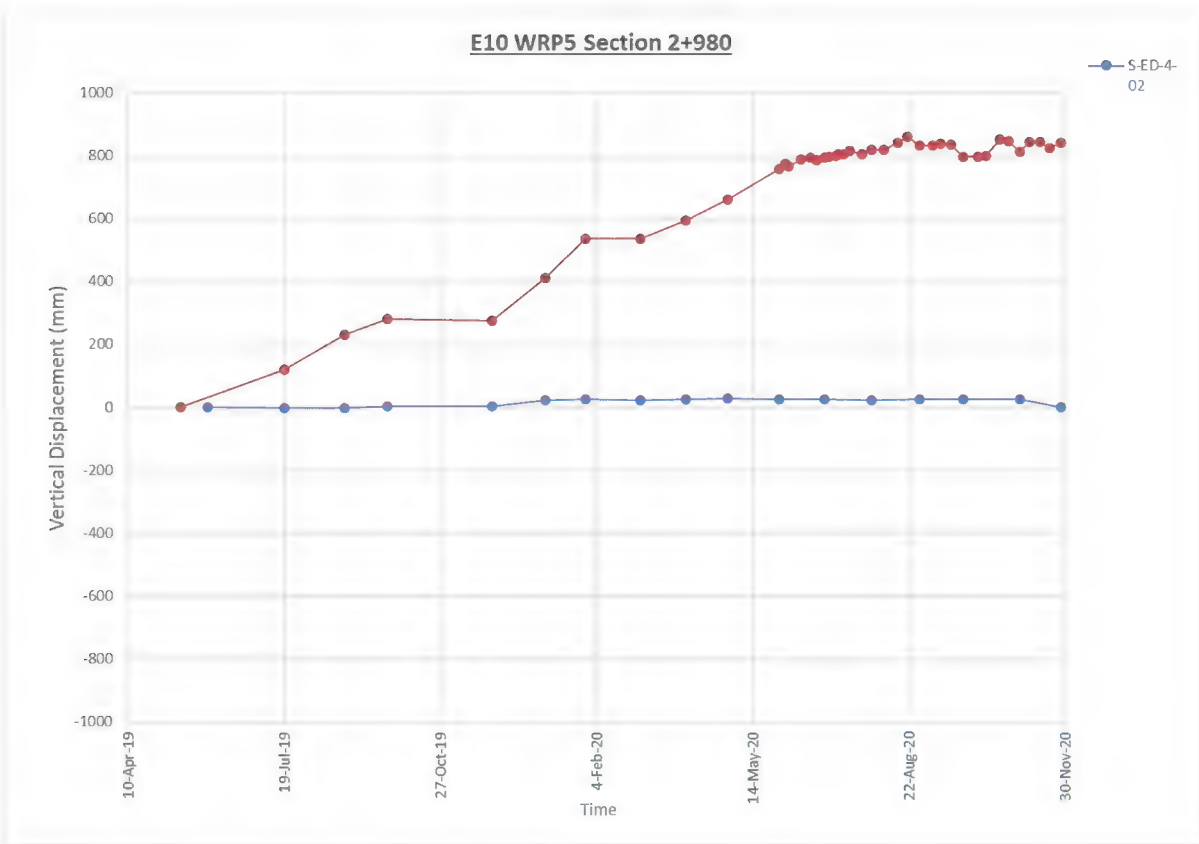
Celda de Asentamiento

Comentarios de las Celdas de Asentamiento

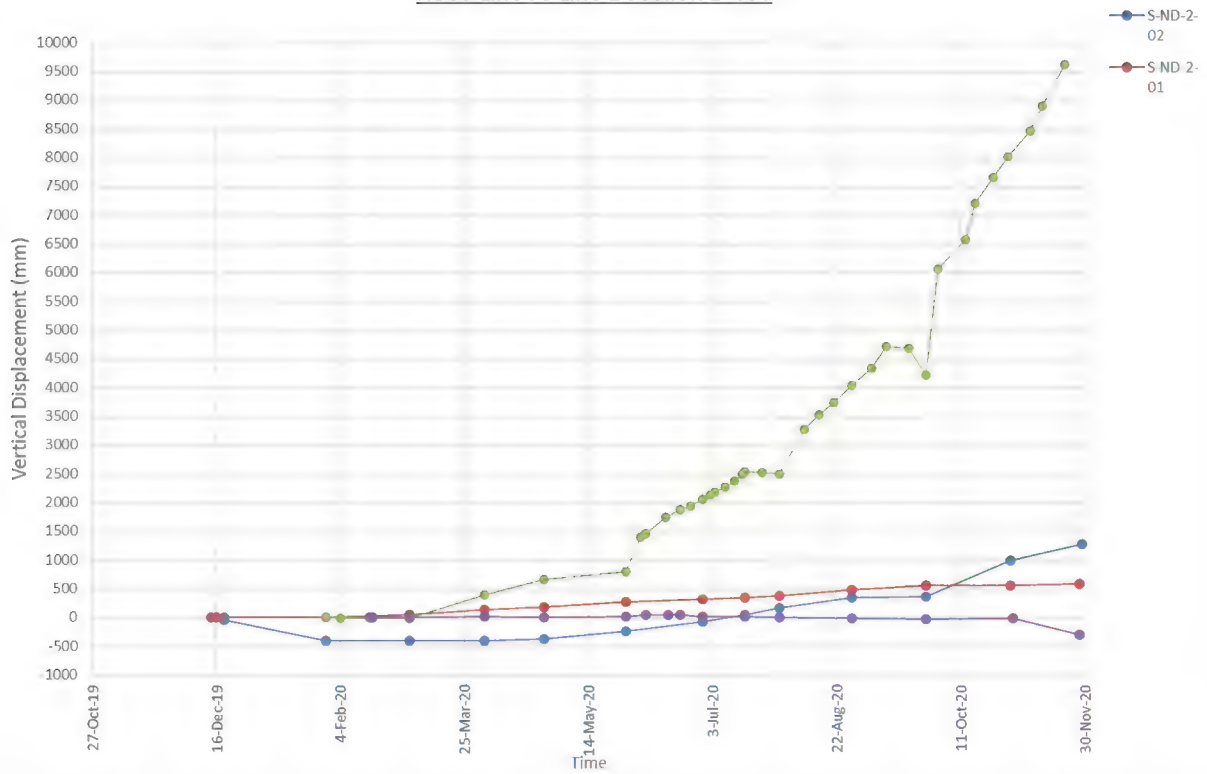
SETTLEMENT CELL												
Instrument	Previous Reading (digit)	Previous Reading (digit)	Previous Reading (digit)	Previous Reading (digit)	Previous Reading (digit)	Previous Reading (digit)	Previous Reading (digit)	Previous Reading (digit)	Previous Reading (digit)	Reading (digit)	Temperature (C)	Comments
ID	26/09/2020	03/10/2020	11/10/2020	18/10/2020	25/10/2020	01/11/2020	08/11/2020	15/11/2020	22/11/2020	29/11/2020	T1	
S65-2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Decommissioned; defective. By Nick: Instrument recording very large heaves of up to 5m which started in December 2019 - not credible. Damage - Appears different readings every second.
S73-1	6172.8	6056.3	6023.3	5983.8	5955.1	5933.1	5904.3	5877.1	5831.1	Not Reading	Not Reading	Was stable April 2020, but then it began to "freerise". By Nick: over 2m heave - presumed erroneous
S82-2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Damaged - Cable was recently damaged during slope repairs, but is salvageable. By Nick: looks like reading error with u to 700mm heave between reading events.
S84-1	6028.5	6022.9	6021.9	6029.6	6019.6	6017.2	6013.7	6011.8	6014.7	6013.2	25.3	located near the crest of the NDS1 dam. Quite a lot of sand filling activity at elevation 77m. By Nick: all showing approximately 200mm settlement – seem credible-reliable.
S84-2	6475.0	6471.5	6417.9	6469.5	6468.2	6462.2	6466.0	6465.1	6462.5	6460.3	25.5	located near the crest of the NDS1 dam. Quite a lot of sand filling activity at elevation 77m. By Nick: appears erroneous counter other movements up to 600mm heave.
S-ED-1-02B	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Damaged - area of WRP1 is frequently flooded. most likely defunct. By Nick: Showing a large heave 2.9m – presumably not possible - majority between readings. S1-02B noted by Thania as defective. I would conclude that both of these instruments are defective or erroneous.
S-ED-3-02	7220.5	7236.0	7241.7	7247.7	7249.7	7250.1	7252.0	7253.2	7256.8	7255.2	24.4	possibly stabilizing. By Nick: All the results move between early December and march and then stabilise, also seem to move at the same time in contrary directions – these results of 400-800mm settlement and heave at the same time do not seem credible.
S-ED-4-04	7921.9	7921.9	7921.3	7908.6	7909.9	7918.4	7910.8	7910.8	7915.4	7911.2	25.2	unusually high upheaval; most likely defunct. By Nick: indicates large heave of 800mm but increasing fairly steady which seems counter the other observations
S-ND-3-01	6177.1	6164.8		6159.8	6156.5	6153.9	6154.0	6149.8	6157.6	6155.5	25.0	located on WRP3 near Sand Dam toe.
S-ND-4-01	7233.4	7175.7	7164.5	7155.0	7145.6	7125.3	7106.2	7095.1	7076.5	7048.1	25.7	Channel A flooded and backed-up.
S-ED-1-02	6400.0			6101.0	6039.7	6042.2	5892.2	5890.3	5705.1	5634.0	27.6	Area of WRP1 is frequently flooded. Presented erroneous readings before. This is why it has been included in the weekly monitoring list.



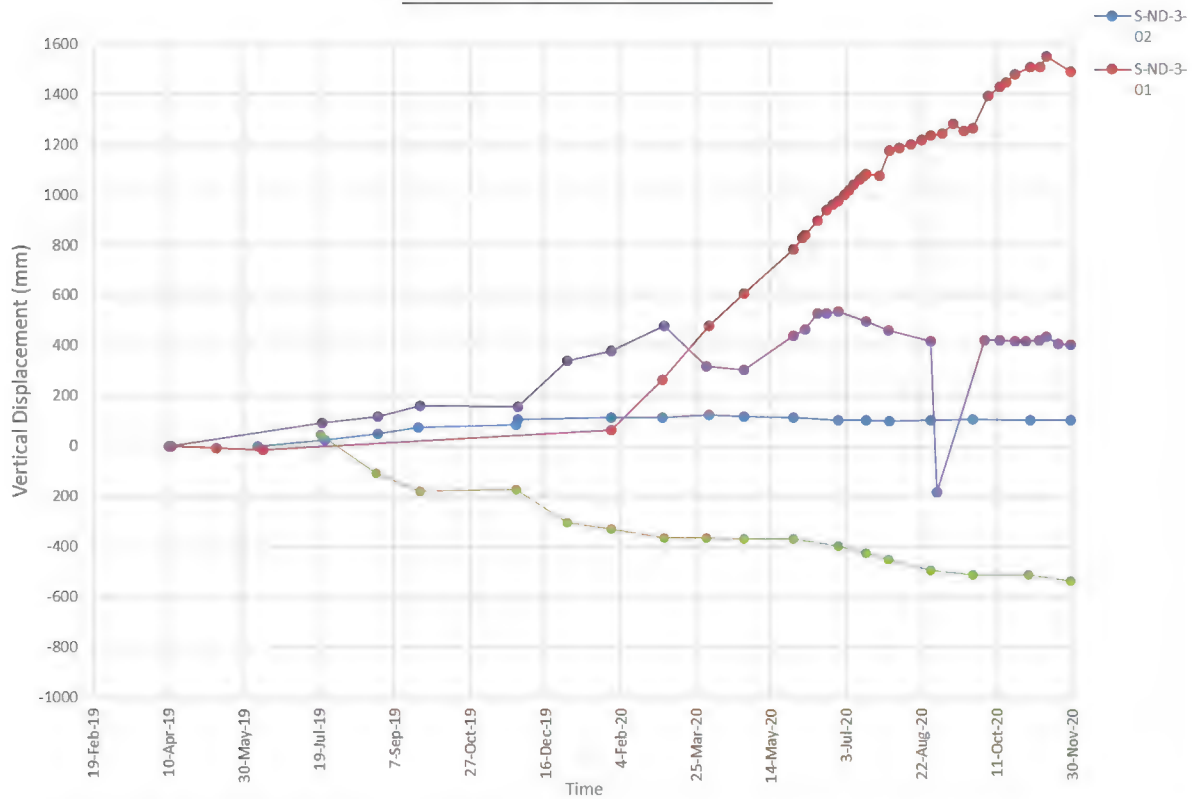


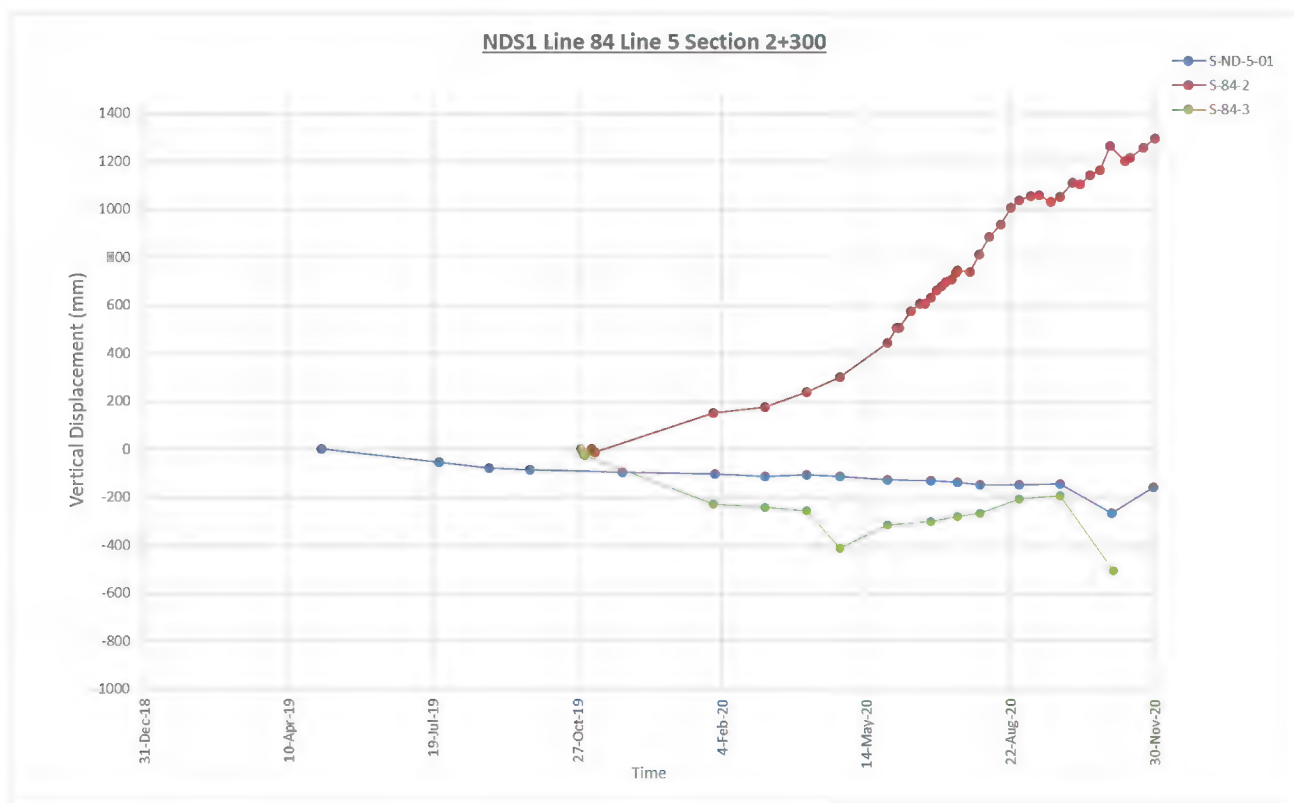
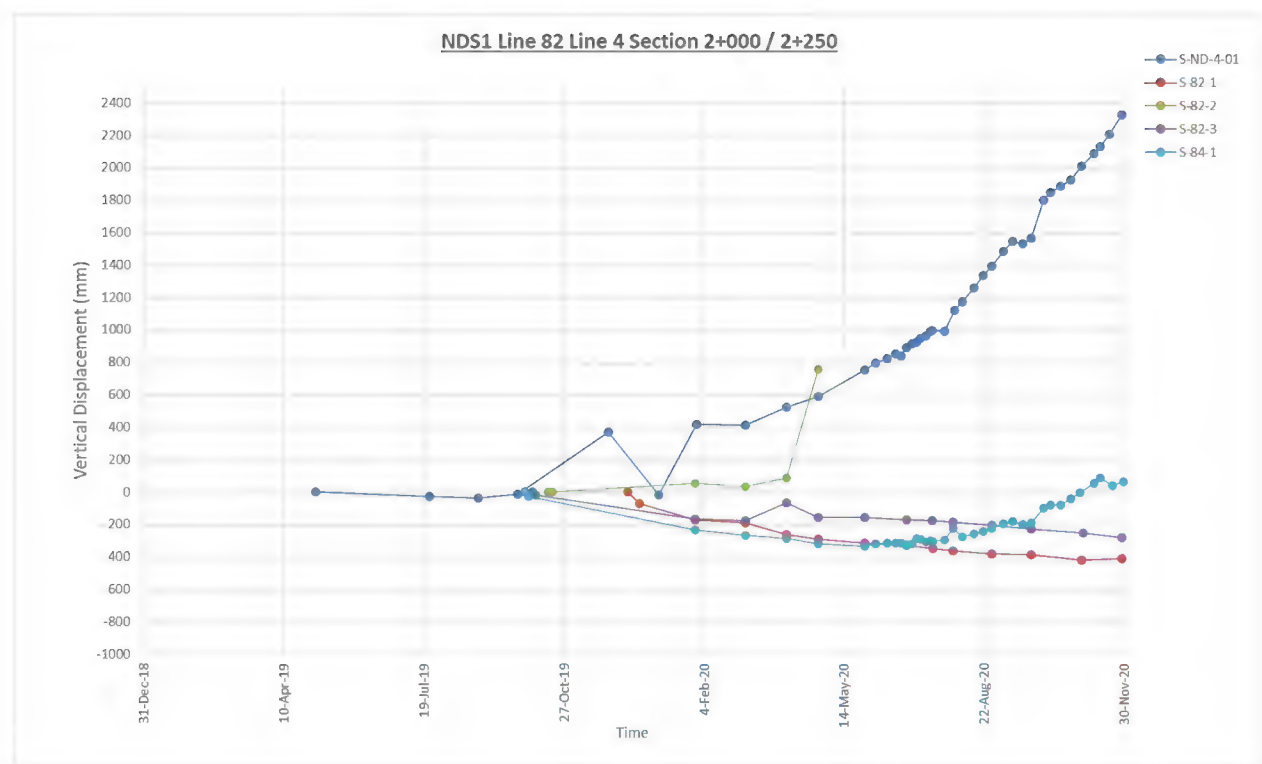


NDS3 Line 73 Line 2 Section 1+050



NDS2 Line 78 Line 3 Section 1+620

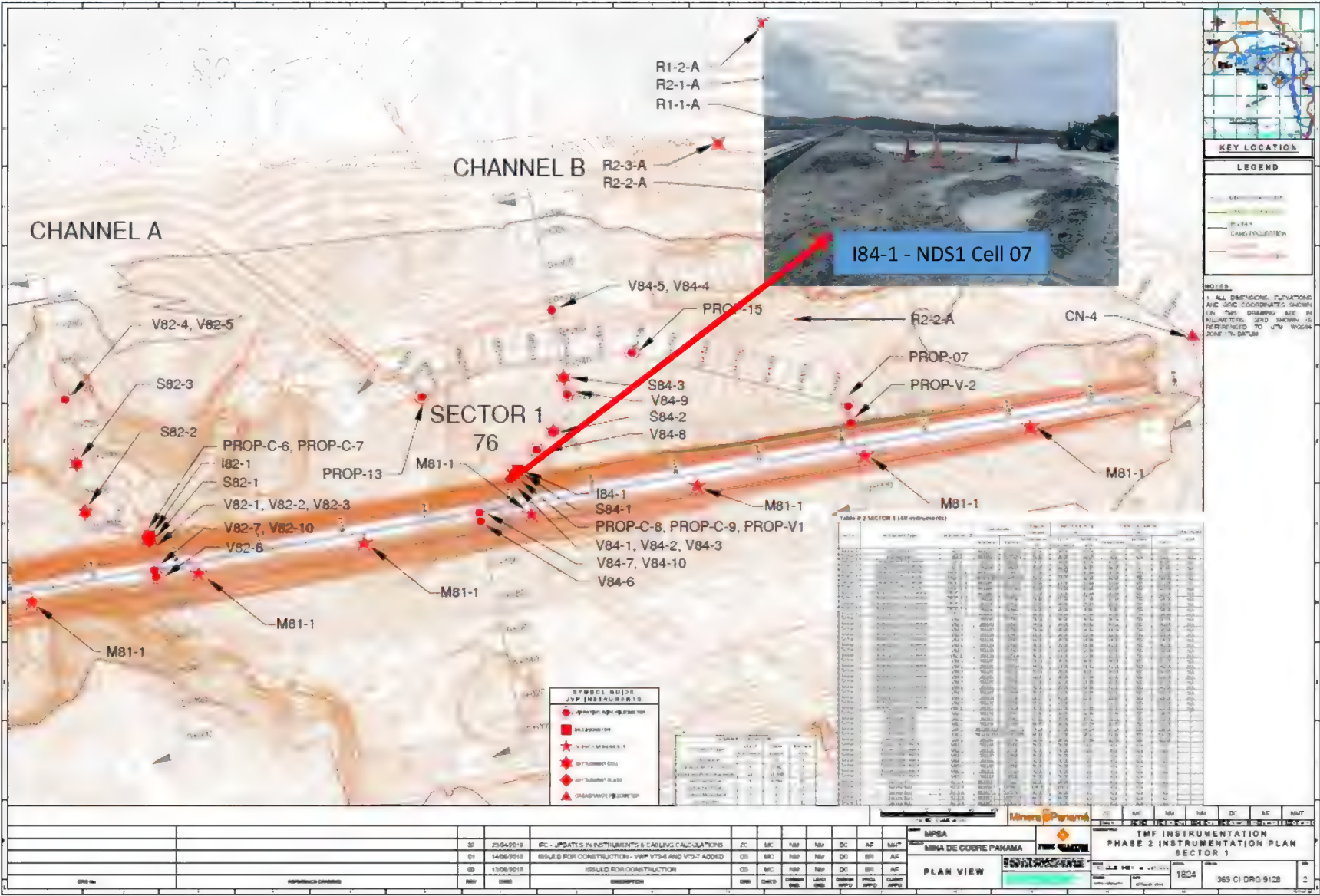




Inclinómetros

Localización, Data y Gráficas

I84-1



	10/04/2020	11/04/2020	30/04/2020	09/05/2020	31/05/2020	07/06/2020	14/06/2020	28/06/2020	05/07/2020	12/07/2020	17/07/2020	26/07/2020	02/08/2020	09/08/2020	16/08/2020	30/08/2020	06/09/2020	13/09/2020	20/09/2020	27/09/2020	04/10/2020	11/10/2020	18/10/2020	25/10/2020	01/11/2020	08/11/2020	15/11/2020	22/11/2020	29/11/2020					
0.5	0													0	0.17	-0.48	-0.97	0.19	-0.68	-0.88	-1.37	-1.31	0.34	-2.11	-0.6	-2.76	-2.51	-2.73	-2.63	1.13	1.15			
1	0													0	1.55	-0.01	-0.09	0.01	-0.18	-0.25	-0.51	-0.58	-0.54	-1.3	-0.9	-1.4	-1.07	-1.16	-1.48	-0.73	-0.08			
1.5	0													0	0.3	0.31	0.24	0.12	0.07	-0.02	-0.07	-0.23	-0.1	-0.7	-0.69	-1.15	-1.09	-1.13	-1.05	-0.19	0.23			
2	0													0	0.04	0.63	0.6	0.55	0.5	0.75	0.84	0.68	0.74	-0.09	0.54	-0.12	0.08	0.07	0.15	0.51	1.22			
2.5	0													0	0.36	1.2	1.1	1.07	1.11	1.07	1.06	0.98	0.88	0.86	0.67	-0.72	0.36	0.31	0.34	0.08	0.74			
3	0													0	-0.37	-0.84	-0.97	-1.1	-1.05	-0.89	-1.1	-1.27	-1.1	-1.37	-1.74	-1.78	-1.71	-3.25	-2.24					
3.5	0													0	0.15	0.38	1.13	-0.05	-0.11	-0.16	-0.2	-0.21	-0.22	-0.24	-0.37	-0.37	-0.41	-0.52	-0.66	-0.71	-0.73	-1.56		
4	0													0	0.13	0.31	0.45	0.27	0.29	0.26	0.21	0.2	0.19	0.19	0.08	0.11	0.07	-0.03	-0.12	-0.29	-0.35	-0.41	-0.77	-0.18
4.5	0													0	0.19	0.29	-0.53	-0.66	-0.69	-0.7	-0.74	-0.73	-0.77	-0.77	-0.86	-0.81	-0.82	-0.9	-1.01	-1.09	-1.17	-1.23	-1.22	-1.13
5	0													0	1.07	0.2	-1.42	-1	-1.71	-1.73	-1.76	-1.76	-1.82	-1.79	-1.87	-1.78	-1.82	-1.82	-1.95	-1.39	-1.49	-1.63	-1.94	-2.16
5.5	0													0	-0.18	-0.25	-0.09	-1.42	-1.4	-1.44	-0.55	-1.45	-0.57	-0.09	-0.69	-1.61	-1.06	-1.17	-1.76	-1.42	-1.54	-1.7	-1.86	
6	0													0	-0.07	-0.67	-0.15	-0.33	-1.02	-1.05	-1.12	-1.08	-1.4	-0.16	-0.27	-1.24	-1.3	-1.74	-1.86	-1.81	-1.87	-1.68		
6.5	0													0	2.85	2.99	0.2	2.78	2.88	2.66	2.79	2.68	2.74	2.68	2.46	2.25	2.2	2.15	2.07	2.15	2.19			
7	0													0	-0.08	0.05	0.09	-0.12	-0.11	-0.11	-0.16	-0.14	-0.18	-0.18	-0.27	-0.24	-0.28	-0.35	-0.43	-0.62	-0.74	-0.85	-0.76	-0.67
7.5	0	0.18	0.47	0.92	-7.39	-7.84	-7.79	-7.94	-15.68	-16.37	-16.32	-16.25	-16.56	-16.59	-16.68	-16.62	-13.29	-16.66	-16.65	-16.7	-16.74	-16.79	-16.85	-16.89	-16.94	-17.07	-17.11	-17.22	-17.22	-17.39	-17.42			
8	0	1.07	-0.02	0.73	-6.65	-6.7	-6.75	-6.88	-7.7	-7.67	-7.61	-7.57	-7.7	-7.72	-7.71	-7.74	-5.13	-7.74	-7.75	-7.79	-7.85	-7.89	-7.9	-7.93	-8.01	-8.13	-8.2	-8.24	-8.25	-8.25	-8.25			
8.5	0	1.03	0.89	0.85	-0.15	-0.28	-0.26	-0.3	-0.39	-0.26	-0.24	-0.16	-0.27	-0.27	-0.21	-0.23	0.15	-0.24	-0.22	-0.28	-0.33	-0.34	-0.38	-0.43	-0.49	-0.6	-0.63	-0.73	-0.78	-0.78	-0.78			
9	0	0.27	0.19	0.1	-1.02	-1.08	-1.1	-1.13	-1.19	-1.22	-1.15	-1.18	-1.44	-1.44	-1.44	-1.45	-2.09	-1.49	-1.5	-1.54	-1.59	-1.62	1.66	-1.75	-1.86	-2.09	-2.17	-2.32	-2.43	-2.39				
9.5	0	-0.01	-0.23	-0.22	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23	-0.23			
10	0	-0.03	-0.09	-0.15	-1.02	-1.06	-1.09	-1.12	-0.96	1.01	-1.06	-1.03	-1.02	-0.96	-0.97	0.15	-1.02	-1.1	-1.04	-1.06	-1.12	1.13	-1.19	-1.26	-1.34	-1.35	-1.47	-1.66	-1.42	-1.42	-1.42			
10.5	0	0.01	-0.06	-0.07	-0.25	-0.34	-0.32	-0.34	-0.32	-0.54	-0.49	-0.42	-0.48	-0.36	-0.31	-0.3	-0.31	-0.3	-0.29	-0.32	-0.4	-0.41	-0.47	-0.51	-0.66	-0.83	-0.94	-1.05	-0.94	-0.8				
11	0	-0.01	-0.07	-0.11	-0.29	-0.35	-0.36	-0.36	-0.34	-0.66	-0.59	-0.65	-0.74	-0.72	-0.74	-0.74	-0.76	-0.76	-0.77	-0.78	-0.86	-0.83	-0.92	-0.97	-1.08	-1.27	-1.38	-1.5	-1.47	-1.47	-1.47			
11.5	0	-0.02	-0.06	-0.17	-0.27	-0.31	-0.29	-0.28	-0.2	-0.32	-0.42	-0.25	-0.23	-0.14	-0.07	-0.04	0.06	-0.01	0.04	-0.09	-0.03	-0.14	-0.14	-0.17	-0.19	-0.27	-0.21	-0.32	-0.31	-1.09				
12	0	-0.07	-0.66	-0.72	-0.13	-0.15	-0.18	-0.21	0	-0.09	0.6	0.3	0.54	0.62	0.83	0.86	0.9	0.88	0.9	0.92	0.87	0.8	0.85	0.84	0.85	0.91	1	0.99	1.18	-5.16				
12.5	0	-0.07	-0.03	0	-0.13	-0.15	-0.24	-0.2	-0.16	-0.25	-0.08	-0.36	-0.57	-0.66	-0.97	-0.92	-1.02	-0.98	-1.02	-1.08	-1.15	-1.01	-1.08	-1.13	-1.21	-1.47	-1.62	-1.65	-1.73	1.66				
13	0	-0.01	0.01	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01			
13.5	0	0.03	-0.02	0.03	0.02	-0.01	-0.03	0.01	0.02	-0.02	0.03	-0.01	0	0	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0	-0.07	-0.05	-0.08	-0.13	-0.2	-0.29	-0.38	-0.44	-0.45	1.19				
14	0	0	-0.04	-0.05	-0.04	-0.08	-0.09	-0.08	-0.07	-0.09	-0.13	-0.23	-0.38	-0.33	-0.41	-0.43	-0.47	-0.46	-0.48	-0.51	-0.6	-0.56	-0.59	-0.65	-0.73	-0.86	-0.93	-1.01	-1.14	-1.25				
14.5	0	-0.01	0	-0.01	0	0	0	0	0.01	-0.03	-0.07	-0.06	-0.04	-0.07	-0.06	-0.04	-0.03	-0.02	-0.03	-0.02	-0.03	-0.13	-0.15	-0.18	-0.26	-0.31	-0.44	-0.51	-0.59	-0.63	-0.67			
15	0	0.01	0.02	0.04	0.05	0.05	0.05	0.08	0.05	0	0.02	0.05	0.06	0.1	0.1	0.1	0.12	0.11	0.13	0.11	0.1	0.04	0.04	0	-0.08	-0.15	-0.25	-0.32	-0.38	-0.43	-0.41			
15.5	0	-0.01	0.01	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.01	-0.04	0	0.04	0.09	0.1	0.15	0.16	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14			
16	0	-0.03	0	-0.03	0.03	0.01	0.05	0.03	0.03	0.03	0.04	0.09	0.1	0.09	0.1	0.15	0.16	0.13	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14			
16.5	0	-0.01	-0.01	0.01	0.01	0.02	0	0.02	0.02	0	0.08	0.06	0.08	0.1	0.15	0.15	0.16	0.13	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14			
17	0	0.01	0.03	0.05	0.08	0.07	0.08	0.08	0.1	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0	0	-0.03	-0.02	-0.1	-0.08	-0.14	-0.16	-0.22	-0.33	-0.33	-0.42	-0.47	-0.52					
17.5	0	-0.02	-0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.01	-0.04	-0.03	-0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04	-0.02	-0.01	-0.05	-0.1	-0.14	-0.22	-0.25	-0.28	-0.34	-0.37				
18	0	0.01	0.03	0.03	0.06	0.06	0.07	0.06	0.05	0.04	0.07	0.07	0.05	0.11	0.1	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11			
18.5	0	0.01	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.08	0.03	0	0.01	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.09	0.03	-0.07	-0.06	-0.11	-0.15	-0.2	-0.29	-0.32	-0.37	-0.4	-0.37				
19	0	-0.02	0.02	0.01	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.08	0.07	0.09	0.07	0.06	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08			
19.5	0	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01			
20	0	0	0.02	0.05	0.07	0.06	0.07	0.09	0.09	0.08	0.14	0.21	0.25	0.3	0.35	0.35	0.36	0.37	0.36	0.38	0.32	0.33	0.31	0.27	0.23	0.18	0.17	0.16	0.3	0.37				
20.5	0	0	0.01	0.01	0.04	0.03	0.07	0.05	0.07	0.12	0.17	0.26	0.29	0.35	0.39	0.39	0.4	0.38	0.41	0.34	0.4	0.36	0.34	0.32	0.28	0.31	0.31	0.32	0.35					
21	0	-0.01	-0.01	-0.01	0.02	0.03	0.02	0.03	0.05	-0.04	-0.1	-0.18	-0.26	-0.32	-0.35	-0.37	-0.38	-0.37	-0.41	-0.4	-0.47	-0.45	-0.51	-0.56	-0.56	-0.63	-0.71	-0.77	-0.89	-0.92				
21.5	0	-0.01	-0.08	-0.05	-0.06	-0.06	-0.08	-0.06	-0.11	-0.21	-0.33	-0.63	-1.08	-1.23	-1.19	-1.11	-1.1	-1.1	-1.11	-1.16	-1.15	-1.2	-1.25	-1.3	-1.36	-1.42	-1.49	-1.62	-1.8					
22	0	-0.02	0.08	0.05	0.13	0.14	0.14	0.16	0.19	0.33	0.43	0.82	1.19	1.33	1.3	1.25	1.25	1.23	1.24	1.23	1.21	1.22	1.22	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21				
22.5	0	-0.01	0.05	0.09	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.22	0.38	0.53	0.67	0.76	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75				
23	0	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01</																													

Site: NDS1
 Installation: I84-1
 Survey Date: 29/11/2020 12:51:05 PM
 A0 Direction: 0
 Description: Downstream
 Survey Type: Inclinator
 Num Passes: 2
 Depth Units: Meters

Checksum Analysis for Survey:

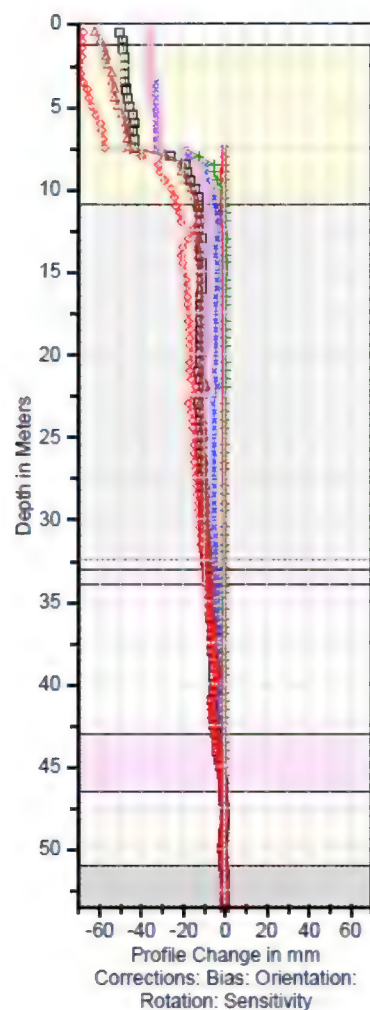
A Mean: -0.91 B Mean: 1.36
 A Std.Dev: 1.56 B Std.Dev: 0.61

Depth	A0	A180	A Sum	B0	B180	B Sum
0.5	-3.07	-0.80	-3.86	-12.00	11.90	-0.10
1.0	-4.99	3.60	-1.39	-12.05	13.67	1.62
1.5	-7.82	6.22	-1.60	-12.36	13.63	1.27
2.0	-15.40	14.49	-0.91	-17.16	18.21	1.05
2.5	-22.70	21.57	-1.13	-18.35	19.55	1.20
3.0	-6.67	6.33	-0.34	-8.14	9.83	1.69
3.5	-0.11	-0.84	-0.95	-1.94	3.22	1.28
4.0	1.72	-2.63	-0.92	-0.68	2.08	1.40
4.5	0.25	-1.31	-1.06	1.51	0.68	2.19
5.0	-14.80	15.68	0.88	-21.26	22.82	1.57
5.5	-13.47	10.80	-2.68	-11.31	10.48	-0.83
6.0	-5.29	3.20	-2.10	6.79	-7.30	-0.51
6.5	-2.53	1.63	-0.90	9.32	-7.89	1.44
7.0	-8.32	7.40	-0.92	6.90	-5.47	1.44
7.5	-7.39	6.43	-0.96	10.89	-9.44	1.45
8.0	-0.32	-0.49	-0.81	10.07	-8.72	1.35
8.5	4.96	-5.74	-0.79	2.15	-0.90	1.25
9.0	4.94	-6.12	-1.18	-4.06	5.49	1.43
9.5	2.91	-3.78	-0.87	-3.35	4.73	1.38
10.0	3.60	-4.39	-0.79	-1.90	3.33	1.43
10.5	5.65	-6.64	-0.99	-4.10	5.59	1.49
11.0	3.57	-4.51	-0.94	-2.97	4.43	1.47
11.5	5.53	-4.52	1.01	-3.62	4.49	0.87
12.0	18.26	-6.15	12.11	-9.06	5.98	-3.08
12.5	11.59	-19.08	-7.49	-7.38	9.64	2.26
13.0	7.33	-12.21	-4.89	-6.59	9.23	2.64
13.5	4.53	-8.59	-4.06	-7.24	7.80	0.56
14.0	2.17	-2.95	-0.79	-6.11	7.61	1.50
14.5	1.50	-2.39	-0.89	-5.14	6.51	1.37
15.0	1.31	-2.20	-0.89	-4.83	6.28	1.45
15.5	1.77	-2.73	-0.96	-4.31	6.25	1.94
16.0	3.18	-4.02	-0.85	-4.86	5.88	1.03

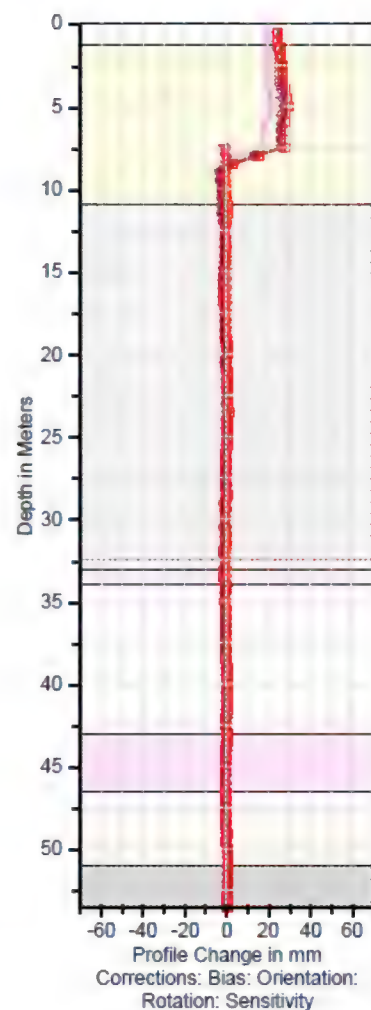
16.5	3.37	-4.23	-0.86	-4.24	5.69	1.45
17.0	3.17	-4.04	-0.87	-4.21	5.75	1.54
17.5	3.30	-4.19	-0.90	-4.60	6.10	1.51
18.0	3.52	-4.34	-0.82	-4.69	6.11	1.42
18.5	3.08	-3.92	-0.85	-3.66	5.53	1.87
19.0	3.64	-4.47	-0.84	-6.16	7.31	1.15
19.5	3.63	-4.51	-0.89	-4.56	6.05	1.50
20.0	4.56	-5.40	-0.84	-4.01	5.35	1.34
20.5	4.40	-5.25	-0.85	-5.21	6.62	1.41
21.0	2.64	-3.49	-0.85	-4.38	5.82	1.45
21.5	1.99	-2.69	-0.70	-3.80	5.60	1.81
22.0	5.70	-6.67	-0.97	-5.37	6.38	1.01
22.5	5.68	-6.49	-0.82	-5.00	6.48	1.49
23.0	1.62	-2.41	-0.80	-4.88	6.35	1.47
23.5	1.13	-2.10	-0.97	-2.71	4.17	1.46
24.0	1.73	-2.48	-0.76	-4.86	6.38	1.52
24.5	0.28	-1.14	-0.87	-5.10	6.93	1.83
25.0	0.99	-1.93	-0.94	-8.35	9.41	1.07
25.5	0.85	-1.58	-0.74	-7.93	9.39	1.46
26.0	0.66	-1.50	-0.84	-8.22	9.69	1.48
26.5	1.62	-2.47	-0.85	-7.40	8.81	1.42
27.0	2.85	-3.87	-1.03	-6.06	7.54	1.48
27.5	2.92	-3.83	-0.91	-4.70	6.69	1.99
28.0	3.78	-4.51	-0.73	-6.52	7.38	0.86
28.5	4.22	-5.37	-1.15	-3.71	5.29	1.58
29.0	5.10	-5.80	-0.71	-5.03	6.43	1.41
29.5	4.76	-5.77	-1.02	-3.71	5.17	1.46
30.0	2.78	-3.54	-0.76	-2.09	3.58	1.50
30.5	2.81	-3.75	-0.95	-2.09	4.15	2.06
31.0	2.21	-2.91	-0.70	-3.05	3.91	0.86
31.5	1.00	-2.07	-1.07	-1.61	3.14	1.53
32.0	0.28	-1.10	-0.82	-3.54	5.02	1.48
32.5	0.58	-1.43	-0.85	-1.43	2.86	1.43
33.0	-2.33	1.50	-0.83	-0.48	1.98	1.50
33.5	-1.90	0.94	-0.96	-1.77	3.80	2.03
34.0	-3.57	2.78	-0.79	0.00	0.94	0.94
34.5	-3.14	2.33	-0.81	-0.89	2.41	1.52
35.0	-3.63	2.75	-0.88	-1.97	3.46	1.50
35.5	-4.54	3.74	-0.81	-2.84	4.37	1.53
36.0	-4.04	3.11	-0.93	-4.19	5.69	1.50
36.5	-2.57	1.71	-0.86	-7.65	9.56	1.91
37.0	-2.54	1.55	-0.99	-9.15	10.18	1.03
37.5	-0.44	-0.47	-0.91	-9.37	10.84	1.48
38.0	-0.30	-0.55	-0.85	-11.00	12.51	1.51
38.5	0.44	-1.54	-1.10	-13.07	14.45	1.38
39.0	2.73	-3.41	-0.68	-15.15	16.84	1.69
39.5	6.46	-7.22	-0.76	-15.27	16.51	1.24

40.0	9.14	-10.04	-0.90	-12.87	14.42	1.56
40.5	10.43	-11.25	-0.82	-9.23	10.68	1.46
41.0	8.75	-9.60	-0.86	-5.25	6.72	1.47
41.5	6.92	-7.78	-0.86	-3.05	4.44	1.39
42.0	4.87	-5.75	-0.88	-2.75	4.19	1.44
42.5	1.83	-2.60	-0.77	-3.23	4.62	1.39
43.0	1.23	-2.10	-0.87	-3.46	4.86	1.40
43.5	1.35	-2.33	-0.98	-3.14	4.55	1.41
44.0	1.07	-1.95	-0.88	-3.24	4.66	1.43
44.5	0.29	-0.99	-0.70	-4.08	5.59	1.52
45.0	-2.35	1.50	-0.85	-3.15	4.57	1.42
45.5	-4.64	3.75	-0.89	-2.99	4.37	1.38
46.0	-3.54	2.62	-0.92	-5.46	6.93	1.47
46.5	-2.60	1.91	-0.70	-5.71	7.21	1.50
47.0	-2.19	1.31	-0.88	-6.41	7.81	1.40
47.5	-1.35	0.51	-0.84	-7.41	8.84	1.43
48.0	-0.56	-0.36	-0.92	-8.96	10.38	1.42
48.5	1.38	-2.22	-0.84	-9.77	11.11	1.35
49.0	3.43	-4.39	-0.97	-10.45	11.97	1.52
49.5	4.74	-5.66	-0.92	-11.27	12.75	1.48
50.0	4.69	-5.46	-0.77	-13.19	14.65	1.46
50.5	2.64	-3.56	-0.92	-14.51	15.98	1.48
51.0	0.74	-1.68	-0.94	-14.16	15.67	1.51
51.5	0.27	-0.97	-0.71	-13.79	15.10	1.31
52.0	-0.37	-0.49	-0.86	-7.83	9.29	1.47
52.5	-0.47	-0.39	-0.86	-6.73	8.28	1.55
53.0	-0.79	-0.28	-1.07	-7.56	9.16	1.61
53.5	-1.27	0.47	-0.80	-5.85	7.34	1.49

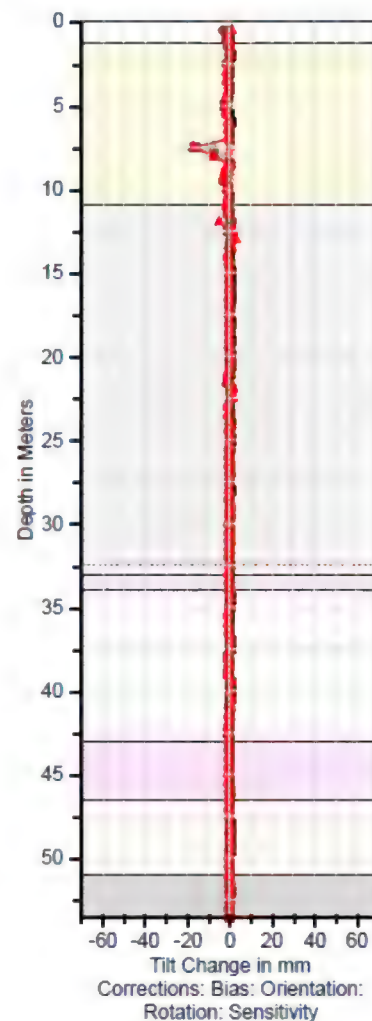
NDS1 I84-1 A



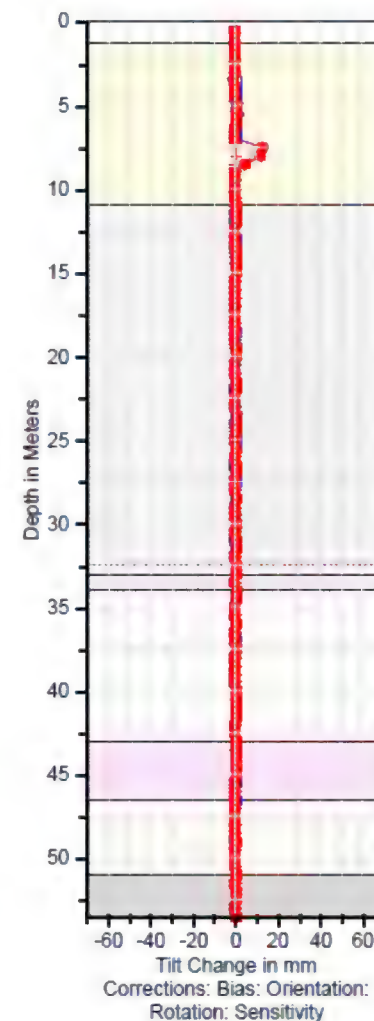
NDS1 I84-1 B

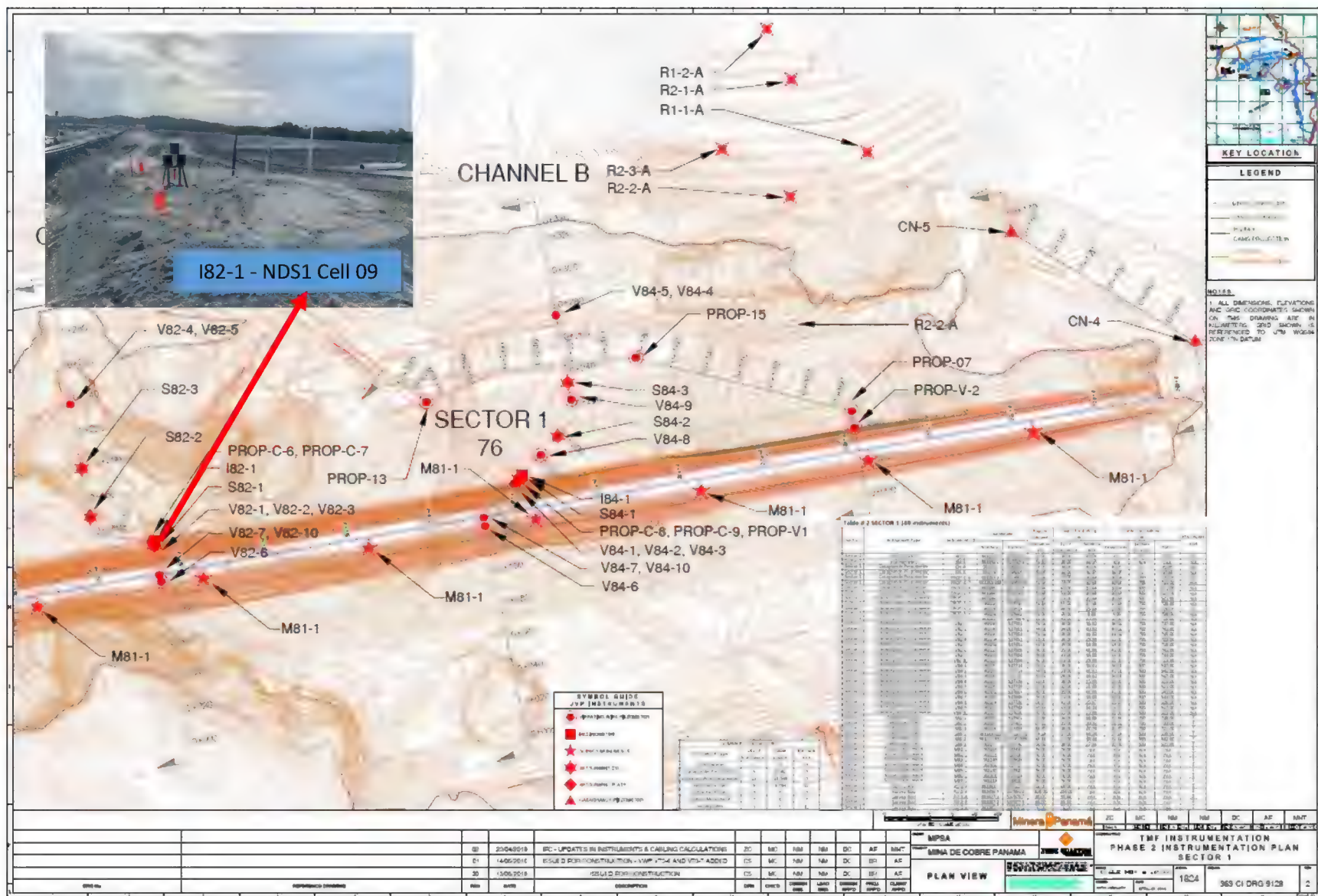


NDS1 I84-1 A



NDS1 I84-1 B





Site:	NDS1	
Installation:		I82-1
Survey Date:		29/11/2020 11:16:42 AM
A0 Direction:		0
Description:		Downstream
Survey Type:		Inclinometer
Num Passes:		2
Depth Units:		Meters

Checksum Analysis for Survey:

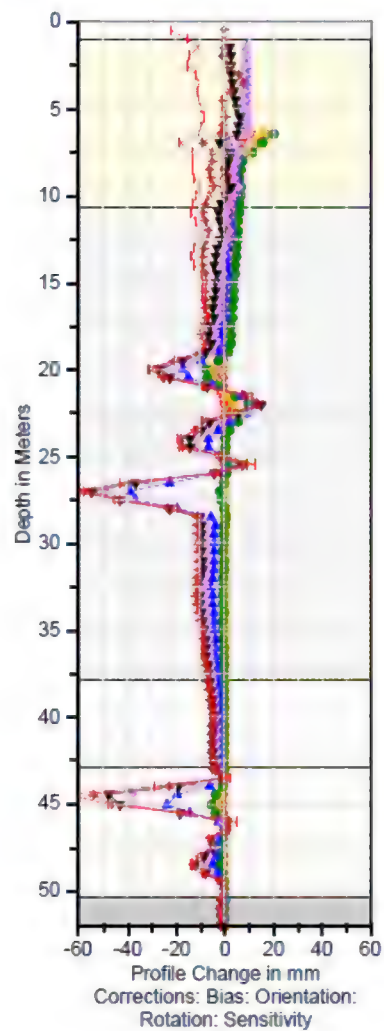
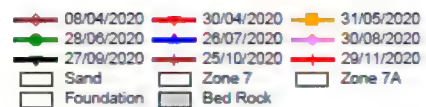
A Mean:	-0.92	B Mean:	1.43
A Std.Dev:	0.26	B Std.Dev:	0.30

Depth	A0	A180	A Sum	B0	B180	B Sum
0.5	-8.74	7.72	-1.02	6.86	-5.30	1.57
1.0	-2.37	1.60	-0.77	8.64	-7.33	1.31
1.5	1.63	-2.61	-0.98	6.62	-5.22	1.41
2.0	-2.38	1.42	-0.96	2.32	-0.91	1.41
2.5	-7.83	6.88	-0.95	-1.98	3.47	1.49
3.0	-9.39	8.35	-1.04	-1.10	2.49	1.39
3.5	-11.98	10.94	-1.04	-1.94	3.09	1.16
4.0	-1.90	1.03	-0.87	0.53	1.31	1.84
4.5	4.63	-5.52	-0.89	-0.80	1.72	0.92
5.0	26.21	-27.13	-0.92	-7.01	8.78	1.77
5.5	36.92	-37.79	-0.87	-2.22	4.55	2.33
6.0	32.64	-33.11	-0.48	15.53	-14.92	0.61
6.5	20.06	-20.98	-0.92	15.66	-14.54	1.12
7.0	7.35	-8.33	-0.99	6.51	-5.31	1.21
7.5	10.96	-12.00	-1.04	0.96	0.26	1.22
8.0	11.36	-12.25	-0.90	-6.29	7.61	1.33
8.5	4.34	-5.10	-0.76	-13.59	15.25	1.66
9.0	3.79	-4.79	-1.00	-0.68	2.12	1.45
9.5	26.19	-27.13	-0.95	7.12	-5.60	1.52
10.0	37.23	-37.95	-0.72	6.81	-5.94	0.87
10.5	50.43	-51.40	-0.97	-2.82	4.64	1.83
11.0	29.30	-30.47	-1.17	-7.63	9.29	1.66
11.5	19.03	-20.16	-1.13	-6.48	7.80	1.32
12.0	15.18	-16.00	-0.83	-7.15	8.54	1.39
12.5	17.28	-18.29	-1.01	-5.91	7.38	1.47
13.0	15.32	-16.18	-0.86	-5.81	7.13	1.32
13.5	10.42	-11.49	-1.08	-9.78	11.37	1.60
14.0	9.56	-10.35	-0.80	-11.87	12.99	1.12
14.5	11.80	-12.77	-0.97	-9.16	10.56	1.40
15.0	11.34	-12.42	-1.08	-7.91	9.39	1.49
15.5	10.69	-11.59	-0.90	-6.85	8.29	1.45
16.0	9.46	-10.45	-0.99	-3.66	4.97	1.32

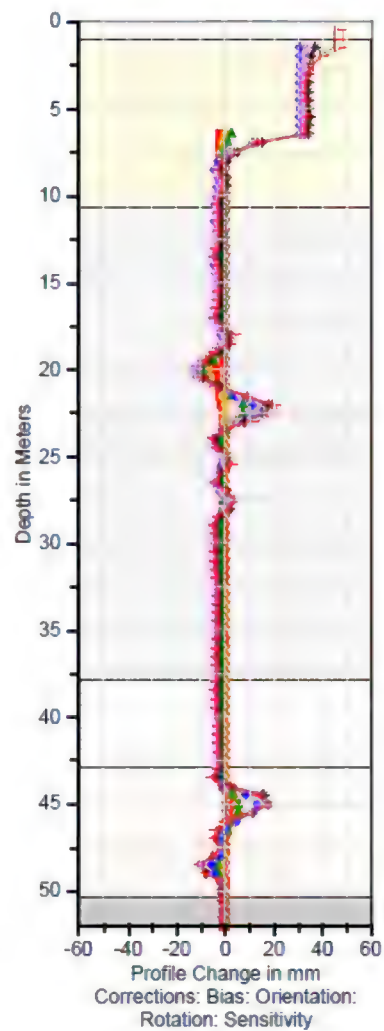
16.5	8.63	-9.58	-0.95	-3.87	5.29	1.42
17.0	18.72	-19.72	-1.00	-9.42	10.40	0.98
17.5	14.78	-15.77	-0.99	-10.94	12.52	1.59
18.0	9.46	-10.27	-0.81	-1.12	2.70	1.58
18.5	12.35	-13.19	-0.85	5.22	-3.82	1.40
19.0	22.01	-22.94	-0.93	8.09	-6.66	1.44
19.5	21.61	-22.52	-0.91	9.74	-7.73	2.01
20.0	3.49	-4.82	-1.33	0.98	1.23	2.20
20.5	-9.74	8.73	-1.02	-12.37	13.58	1.21
21.0	-13.94	13.15	-0.79	-24.86	26.14	1.28
21.5	1.24	-1.85	-0.61	-27.67	29.34	1.67
22.0	18.84	-19.68	-0.84	-14.34	16.62	2.28
22.5	21.00	-21.98	-0.99	0.48	1.41	1.89
23.0	14.51	-15.13	-0.62	5.96	-5.13	0.83
23.5	19.05	-19.99	-0.94	-0.91	2.01	1.11
24.0	11.25	-12.34	-1.09	-11.36	12.75	1.39
24.5	-5.58	4.66	-0.92	-15.00	16.45	1.45
25.0	-2.19	1.55	-0.65	-9.81	11.34	1.53
25.5	24.78	-25.45	-0.68	-4.50	5.99	1.49
26.0	54.47	-55.16	-0.69	-7.52	8.52	1.00
26.5	31.86	-33.20	-1.35	-14.61	15.97	1.37
27.0	-8.21	7.09	-1.13	-12.34	13.83	1.49
27.5	-14.76	13.98	-0.79	-4.35	5.83	1.48
28.0	-1.89	1.03	-0.86	-1.70	3.15	1.45
28.5	7.45	-8.94	-1.49	-7.18	8.93	1.75
29.0	8.75	-9.65	-0.90	-10.99	12.52	1.53
29.5	6.97	-8.00	-1.03	-8.80	10.23	1.43
30.0	3.19	-4.04	-0.86	-8.88	10.32	1.45
30.5	1.35	-2.29	-0.94	-9.50	10.73	1.23
31.0	4.30	-5.35	-1.05	-11.27	12.68	1.42
31.5	9.26	-10.18	-0.93	-13.39	14.79	1.40
32.0	13.58	-14.67	-1.09	-15.54	16.74	1.21
32.5	14.77	-15.49	-0.72	-15.33	16.82	1.49
33.0	16.04	-16.92	-0.88	-12.53	13.98	1.45
33.5	16.46	-17.33	-0.87	-9.73	11.15	1.42
34.0	16.23	-17.19	-0.96	-8.35	9.73	1.39
34.5	13.21	-14.23	-1.02	-8.30	9.78	1.49
35.0	10.48	-11.46	-0.98	-6.36	7.83	1.47
35.5	10.32	-11.25	-0.93	-5.01	6.47	1.46
36.0	12.70	-13.72	-1.02	-4.10	5.51	1.41
36.5	12.16	-12.98	-0.82	-3.73	5.12	1.39
37.0	12.27	-13.17	-0.91	-5.88	7.33	1.46
37.5	9.75	-10.61	-0.86	-3.76	5.12	1.36
38.0	8.33	-9.39	-1.06	-2.98	4.29	1.32
38.5	6.23	-7.18	-0.95	-4.48	5.86	1.39
39.0	4.21	-5.11	-0.91	-6.27	7.66	1.39
39.5	2.57	-3.60	-1.03	-7.91	9.22	1.31

40.0	2.41	-3.31	-0.90	-8.94	10.36	1.42
40.5	1.77	-2.65	-0.89	-9.34	10.66	1.33
41.0	3.83	-4.84	-1.01	-10.03	11.43	1.40
41.5	4.70	-5.61	-0.92	-11.37	12.75	1.38
42.0	5.61	-6.59	-0.98	-12.82	14.19	1.37
42.5	6.17	-7.01	-0.85	-13.59	14.92	1.33
43.0	2.26	-3.28	-1.03	-12.55	13.94	1.39
43.5	40.12	-39.52	0.60	-23.93	24.25	0.32
44.0	45.32	-45.82	-0.50	-38.80	40.83	2.03
44.5	-7.99	5.51	-2.49	-26.00	28.55	2.55
45.0	-25.66	24.98	-0.68	-7.82	9.22	1.40
45.5	-9.29	8.37	-0.92	3.25	-1.91	1.34
46.0	16.01	-16.94	-0.93	2.01	-0.62	1.39
46.5	20.11	-20.99	-0.88	-3.07	4.31	1.24
47.0	11.80	-12.64	-0.84	-10.72	12.36	1.64
47.5	16.02	-16.96	-0.94	-5.05	6.47	1.42
48.0	12.97	-13.85	-0.88	-2.76	4.11	1.35
48.5	4.60	-5.51	-0.91	-13.69	15.17	1.48
49.0	3.42	-4.17	-0.75	-20.31	21.76	1.46
49.5	10.47	-11.31	-0.85	-14.09	15.41	1.32
50.0	17.80	-18.91	-1.11	-13.92	15.31	1.39
50.5	17.33	-18.11	-0.79	-15.53	16.96	1.43
51.0	13.44	-14.49	-1.05	-13.12	14.49	1.37
51.5	13.14	-14.17	-1.03	-14.20	15.62	1.42
52.0	9.45	-10.40	-0.95	-15.77	17.21	1.44

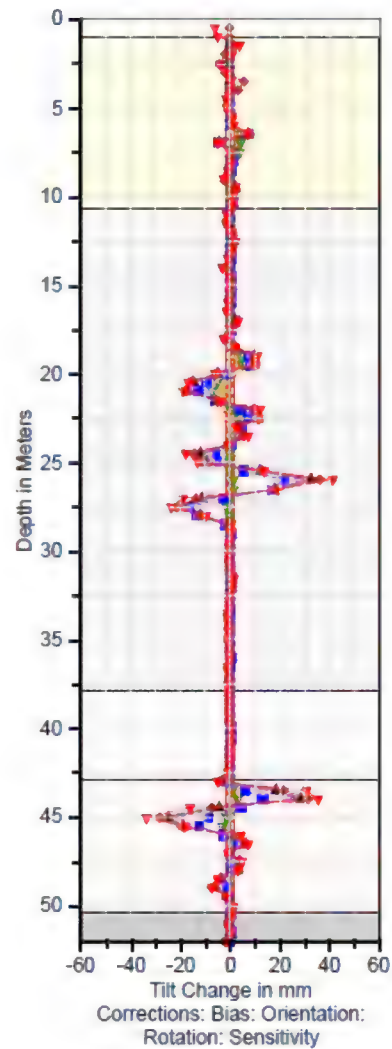
NDS1 I82-1 A



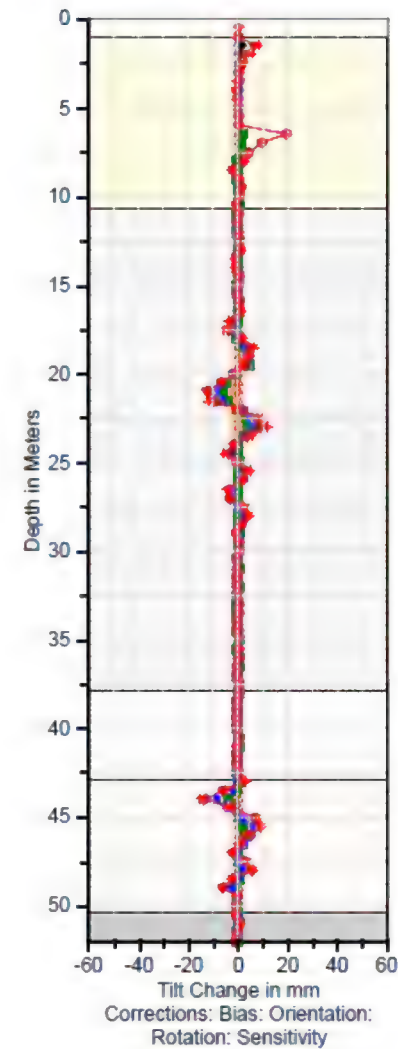
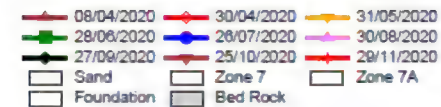
NDS1 I82-1 B

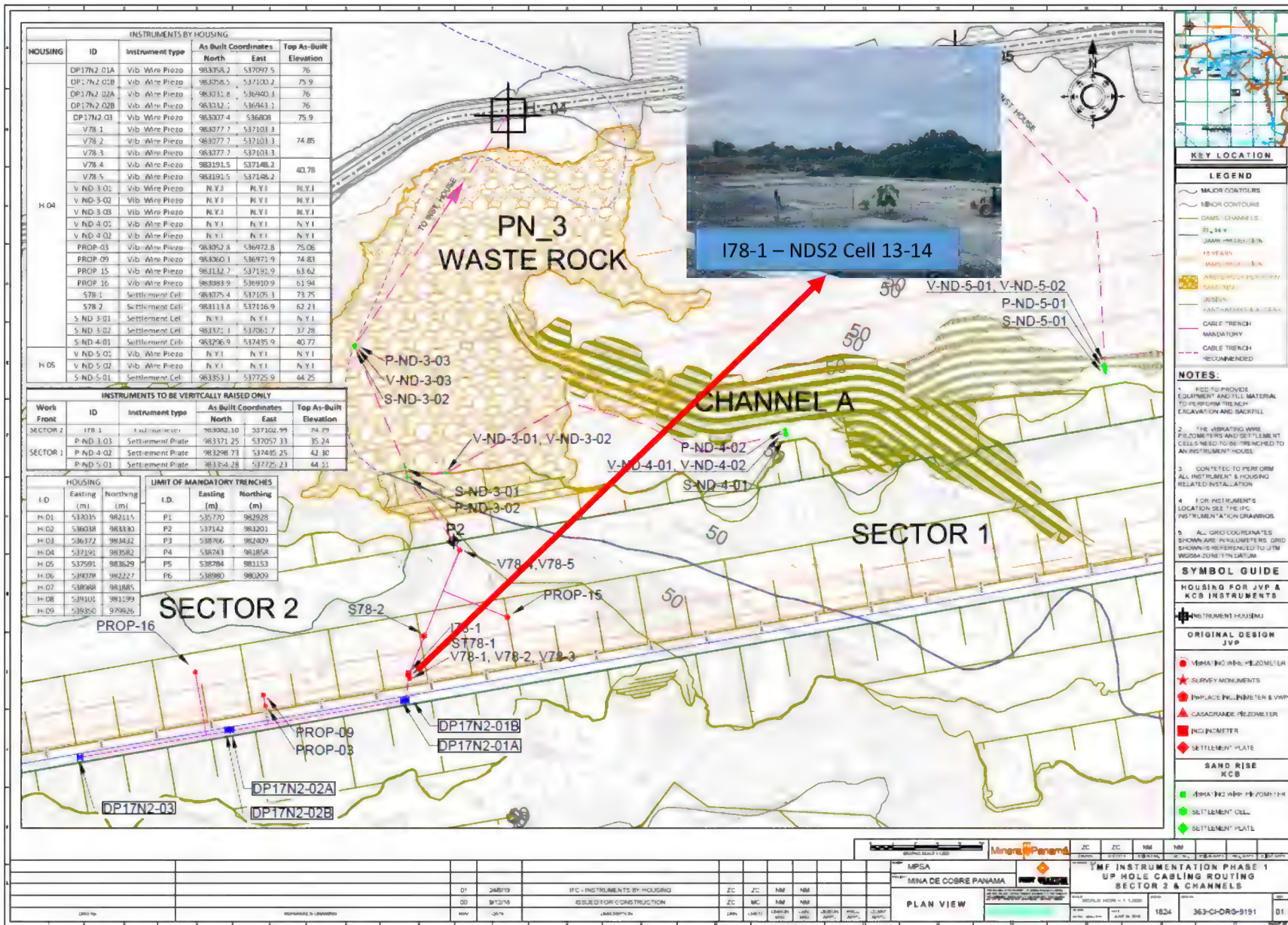


NDS1 I82-1 A



NDS1 I82-1 B





Depth	06/06/2020	26/07/2020	26/08/2020	06/09/2020	13/03/2020	16/03/2020	18/03/2020	02/04/2020	03/04/2020	05/04/2020	11/04/2020	23/04/2020	24/04/2020	30/04/2020	06/05/2020	12/05/2020	17/05/2020	26/07/2020	02/08/2020	09/08/2020	23/08/2020	04/09/2020	14/09/2020	12/10/2020	13/10/2020	20/10/2020	27/09/2020	04/10/2020	12/10/2020	14/10/2020	15/10/2020	22/10/2020	29/10/2020										
0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
3.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
6.5	0	0.32	-0.24	-1.62	1.18	-1.57	1.75	0.88	1.34	0.2	-1.13	-1.16	2.06	1.14	-0.39	-0.1	-0.66	-2.73	0.43	-0.09	0.49	0.17	0.23	8.56	-8.95	8.88	8.88	8.78	6.4	-8.7	8.66	8.68	8.61	-8.63	-8.7	-8.6	8.65	-8.63	8.58	8.6	8.43	-8.78	
7	0	0.11	-0.06	0.52	0.06	-0.23	-0.24	0.01	-0.35	0.19	-0.52	-0.66	0.68	-0.55	0.31	-0.48	0.54	0.66	0.27	-0.22	0.13	0.05	8.46	-8.13	8.14	8.31	8.18	2.24	1.33	8.12	-1.13	-1.15	1.13	1.14	1.14	1.15	-1.15	1.15	1.17	2.11	-1.77		
7.5	0	0.04	-0.01	-0.06	0.04	-0.03	-0.02	-0.11	-0.09	0.13	-0.14	-0.13	0.12	0.12	-0.16	0.16	0.08	0.05	0.09	0.19	0.04	0.07	0.06	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61			
8	0	0.02	0.04	0.03	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.06	0.04	0.05	0.1	0.12	0.15	0.18	0.21	0.17	0.55	0.74	0.96	1.05	0.71	1.27	1.22	1.33	1.35	1.26	1.29	1.29	1.37	1.31	1.34	1.33	1.35	0.94	2.6
8.5	0	0.02	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.06	0.04	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.1	0.12	0.13	0.17	0.29	0.24	0.33	0.15	0.19	0.11	0.08	0.11	0.09	0.05	0.06	0.06	0	-0.03	-0.03	0.02	0.03	0.66			
9	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
9.5	0	0.01	0	0	0.01	0.01	0.01	0.05	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0	0.05	0.02	0.08	0.13	0.19	0.22	0.2	0.34	0.38	0.5	0.55	0.55	0.55	0.56	0.58	0.58	0.58	0.58	0.59	0.57	0.58	0.58	0.59	0.66		
10	0	0.06	-0.05	-0.04	0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.05	0.03	0.02	-0.03	-0.04	0.04	0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.08	0.15	0.21	0.23	0.33	0.42	0.55	0.6	0.58	0.61	0.62	0.63	0.62	0.66	0.68	0.67	0.65	0.69	0.72	0.74	0.77	0.78
11	0	0.03	0.1	0.11	0.13	0.13	0.14	0.13	0.12	0.17	0.14	0.15	0.16	0.14	0.13	0.16	0.17	0.22	0.14	0.17	0.21	0.25	0.26	0.35	0.38	0.38	0.52	0.54	0.56	0.57	0.55	0.58	0.54	0.57	0.54	0.57	0.54	0.58	0.59	0.58	0.59	0.64	
11.5	0	0.02	-0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.02	-0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0.09	0.16	0.17	0.22	0.29	0.34	0.41	0.4	0.41	0.45	0.44	0.48	0.47	0.48	0.48	0.46	0.5	0.47	0.51	0.52	0.54			
12	0	0.02	0.06	0.06	0.06	0.08	0.07	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.09	0.11	0.1	0.09	0.08	0.07	0.09	0.14	0.21	0.11	0.38	0.7	1.09	1.13	1.16	1.08	1.09	1.06	1.09	1.04	1.06	1.05	1.06	1.09	0.93	1.04	1.04	1.04	
12.5	0	0.01	0.02	0.02	0.02	0	0.01	0	0.01	0.01	0.01	-0.02	0	0	0	0	0	0.01	0.02	0.04	0.09	0.07	0.06	0.12	0.17	0.26	0.3	0.27	0.33	0.35	0.37	0.41	0.43	0.41	0.42	0.43	0.46	0.46	0.5	0.46	0.48		
13	0	0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.01	-0.02	-0.01	0.01	0.02	-0.01	-0.01	0	-0.03	0.01	-0.04	-0.01	0.01	0	0.01	0.06	0.08	0.13	0.14	0.1	0.25	0.14	0.06	0.08	0.13	0.13	0.21	0.25	0.26	0.29	0.29	0.27	0.28	0.35	0.32	0.34	0.38	
13.5	0	0	0.01	0.01	0.01	-0.03	-0.02	0	0.01	0	-0.01	0.01	0	0.01	0.01	-0.01	-0.01	0	0.03	0.02	0.07	0.11	0.14	0.15	0.25	0.31	0.35	0.39	0.46	0.43	0.43	0.44	0.48	0.5	0.49	0.48	0.45	0.52	0.55	0.5	0.56		
14	0	0.08	-0.08	0.09	0.14	-0.13	0.14	-0.14	0.11	0.13	-0.14	-0.11	-0.14	0.13	-0.18	0.2	0.2	0.16	0.24	-0.18	-0.19	0.17	0.16	-0.25	-0.22	-0.38	0.28	-0.29	-0.24	-0.33	-0.36	-0.36	-0.36	-0.39	-0.4	-0.42	-0.39	-0.38	-0.43	-0.43			
15	0	0.04	-0.01	0.01	0.04	-0.02	0.04	-0.02	0.01	0.06	0	0	0.03	0.01	0.06	0	0	0.03	0.02	0.04	0.08	0.14	0.18	0.25	0.29	0.34	0.38	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44		
15.5	0	0.09	0.11	0.1	0.14	0.23	0.14	0.15	0.13	0.15	0.14	0.14	0.16	0.15	0.19	0.18	0.28	0.18	0.16	0.23	0.1	0.45	0.41	0.64	0.78	0.96	1.05	1.14	1.18	1.22	1.21	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	
16	0	0.02	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.01	0.05	0.05	0.02	0.03	0.05	0.04	0.05	0.05	0.03	0.03	0.06	0.12	0.15	0.18	0.25	0.41	0.52	0.66	0.72	0.75	0.79	0.84	0.92	0.93	0.97	1.01	1	0.95	1.01	1.06	1.03	1.06	1.12	
16.5	0	0.04	0.05	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0	0	0.01	0.03	-0.01	0	0	0	0	0.01	0.05	0.04	0.06	0.08	0.02	-0.09	-0.07	0.11	-0.09	-0.13	-0.17	0.19	0.27	-0.24	0.27	-0.3	1.42	-0.29	-0.28	0.3	0.33	-0.32	0.33		
17	0	0.11	-0.12	-0.11	0.13	-0.12	0.11	-0.13	-0.12	0.13	-0.11	-0.13	0.13	-0.12	0.13	-0.09	0.15	-0.12	-0.1	0.09	-0.08	0.11	0.2	-0.16	-0.21	0.12	0.13	-0.13	-0.06	0.08	-0.03	-0.02	0.03	0	0.01	0	-0.03	0.02	0.05	0.03	-0.03		
17.5	0	0.12	0.12	0.12	0.13	0.1	0.11	0.13	0.14	0.12	0.14	0.12	0.13	0.14	0.12	0.15	0.04	0.12	0	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15		
18	0	0.09	0.1	-0.07	0.11	0.1	0.1	0.1	0.1	0.07	0.09	0.07	-0.06	-0.07	0.06	0.1	-0.09	-0.11	0.09	-0.11	-0.13	0.18	0.28	0.05	-0.84	-1.04	1.31	1.34	-1.44	-1.55	1.74	1.89	-1.85	-1.94	-1.99	-2.11	2.36	-2.51	-2.5	2.54	-2.61	-2.77	
19	0	0.02	0.04	0.05	0.01	0.01	0	0.03	0.04	0.04	0.04	0.06	0.06	0.06	0.04	0.05	0.04	0.06	0.03	0.08	0.1	0.2	0.22	0.41	0.72	1	1.27	1.46	1.99	2.87	3.08	3.32	3.64	3.97	4.18	4.33	4.41	4.44	4.42	4.66	4.75	5.11	
20	0	0.03	0.04	0.05	0.07	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.07	0.06	0.08	0.11	0.08	0.1	0.11	0.11	0.12	0.23	0.33	0.41	0.51	0.62	0.73	0.86	1.12	1.14	1.28	1.36	1.48	1.57	1.63	1.74	1.83	2.15				
20.5	0	0.01	0.02	0.01	0	0	0	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.04	0.02	0.06	0.09	0.13	0.19	0.27	0.29	0.32	0.34	0.35	0.36	0.32	0.32	0.34	0.34	0.34	0.35	0.32	0.36	0.37	0.35		
21	0	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.01	0.03	0.04	0.03	0	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	-0.07	0.06	0.05	0.04	0.11	0.09	0.23	0.2	0.24	0.28	0.33	0.36	0.37	0.38	0.38	0.38	0.42	0.4	0.38	0.41	0.41	0.42	0.46				

Site: NDS2
 Installation: I78-1
 Survey Date: 29/11/2020 9:41:41 AM
 A0 Direction: 0
 Description: Downstream
 Survey Type: Inclinator
 Num Passes: 2
 Depth Units: Meters

Checksum Analysis for Survey:

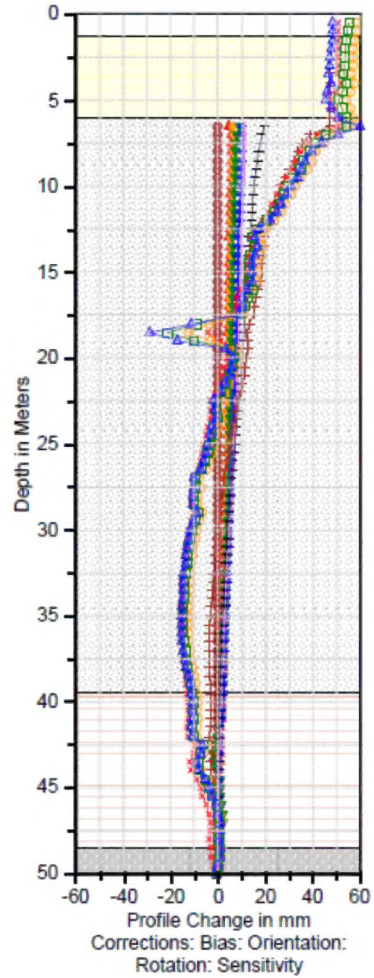
A Mean: -0.80 B Mean: 1.40
 A Std.Dev: 1.92 B Std.Dev: 0.64

Depth	A0	A180	A Sum	B0	B180	B Sum
0.5	-5.72	4.73	-0.99	-3.98	5.35	1.37
1.0	-5.38	4.75	-0.63	-4.24	5.55	1.31
1.5	-6.96	6.11	-0.85	0.69	0.85	1.54
2.0	-3.44	2.64	-0.80	11.29	-9.90	1.40
2.5	-0.93	-0.10	-1.03	6.25	-5.10	1.15
3.0	3.47	-4.25	-0.78	-7.48	8.89	1.42
3.5	3.41	-4.08	-0.68	-6.29	7.67	1.38
4.0	3.66	-4.52	-0.86	0.52	0.86	1.38
4.5	1.17	-2.06	-0.89	4.01	-2.65	1.36
5.0	-3.89	2.92	-0.98	1.93	-0.41	1.52
5.5	-2.66	2.95	0.29	-0.33	-0.51	-0.84
6.0	14.52	1.81	16.33	-2.33	2.50	0.18
6.5	13.58	-15.27	-1.69	-0.89	2.94	2.05
7.0	6.67	-14.58	-7.91	2.58	2.38	4.96
7.5	5.08	-7.43	-2.36	4.56	-1.22	3.34
8.0	2.25	-6.03	-3.78	1.85	-3.06	-1.21
8.5	1.28	-3.00	-1.72	0.62	-0.51	0.11
9.0	4.08	-2.19	1.89	2.42	1.10	3.52
9.5	3.97	-4.89	-0.93	3.70	-2.26	1.44
10.0	3.28	-4.16	-0.88	4.02	-2.65	1.37
10.5	5.02	-5.86	-0.85	2.58	-1.26	1.32
11.0	5.34	-6.37	-1.04	0.31	1.07	1.38
11.5	7.46	-8.19	-0.73	-1.39	3.15	1.77
12.0	9.03	-10.08	-1.05	-1.45	2.53	1.08
12.5	5.12	-5.86	-0.74	-2.86	4.36	1.51
13.0	0.69	-1.47	-0.78	-3.06	4.53	1.47
13.5	2.89	-3.98	-1.09	-1.16	2.60	1.44
14.0	4.50	-5.21	-0.71	0.54	0.92	1.46
14.5	3.17	-3.98	-0.81	5.24	-3.12	2.12
15.0	5.95	-6.92	-0.97	6.94	-6.44	0.50
15.5	8.05	-8.91	-0.86	6.60	-5.15	1.45
16.0	6.81	-7.78	-0.98	6.17	-4.78	1.39

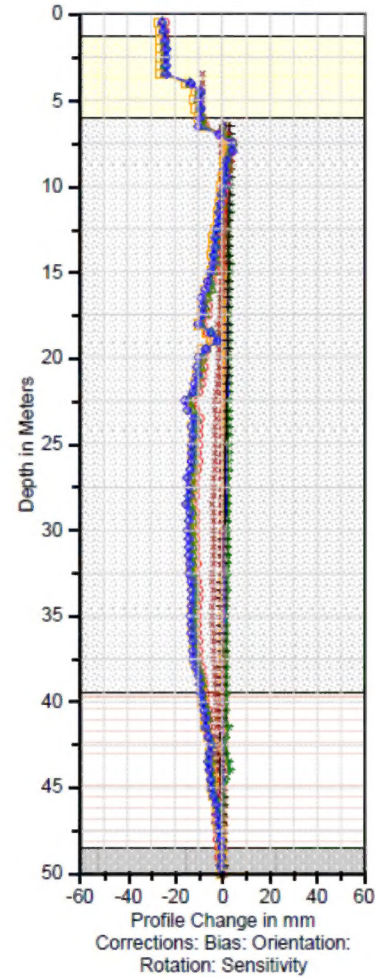
16.5	4.41	-5.27	-0.87	2.24	-0.85	1.39
17.0	3.62	-4.48	-0.86	0.95	0.47	1.42
17.5	20.27	-21.15	-0.89	4.41	-2.43	1.99
18.0	16.64	-17.07	-0.43	-4.07	5.32	1.26
18.5	-15.21	14.71	-0.51	-5.13	6.40	1.28
19.0	-26.10	25.24	-0.87	2.79	-1.51	1.28
19.5	-8.28	7.23	-1.05	3.97	-2.52	1.46
20.0	-1.71	0.82	-0.90	3.12	-1.72	1.40
20.5	2.11	-3.14	-1.03	4.47	-2.59	1.88
21.0	7.46	-8.39	-0.93	3.12	-2.21	0.91
21.5	6.39	-7.27	-0.89	1.77	-0.40	1.37
22.0	5.34	-6.25	-0.91	4.26	-2.91	1.35
22.5	1.14	-1.87	-0.73	-2.87	4.46	1.59
23.0	-0.72	-0.19	-0.90	-7.13	8.49	1.37
23.5	0.06	-1.01	-0.95	-3.12	4.90	1.78
24.0	0.87	-1.54	-0.68	-3.02	4.06	1.04
24.5	0.69	-1.63	-0.94	-1.78	3.21	1.43
25.0	0.68	-1.60	-0.92	-2.03	3.49	1.46
25.5	0.88	-1.78	-0.90	-2.21	3.66	1.46
26.0	0.97	-1.92	-0.96	-1.04	2.45	1.41
26.5	2.01	-3.06	-1.06	0.99	0.84	1.83
27.0	-0.42	-0.21	-0.62	-1.34	2.27	0.93
27.5	-0.50	-0.51	-1.00	-0.48	1.85	1.37
28.0	-2.42	1.58	-0.84	0.60	0.84	1.44
28.5	-5.26	4.40	-0.86	-2.15	3.57	1.42
29.0	-5.23	4.24	-0.99	1.65	-0.26	1.39
29.5	-7.03	6.06	-0.97	2.65	-0.91	1.74
30.0	-5.59	4.76	-0.83	1.50	-0.61	0.89
30.5	-4.50	3.61	-0.89	1.58	-0.19	1.39
31.0	-3.51	2.54	-0.97	0.87	0.60	1.46
31.5	-1.20	0.38	-0.82	-1.04	2.41	1.37
32.0	0.57	-1.41	-0.84	-1.77	3.13	1.37
32.5	0.18	-1.30	-1.12	-5.14	6.73	1.59
33.0	2.87	-3.70	-0.84	-4.80	5.79	0.99
33.5	2.34	-3.25	-0.91	-4.22	5.57	1.35
34.0	0.73	-1.53	-0.80	-4.91	6.32	1.41
34.5	-1.32	0.35	-0.97	-5.21	6.68	1.47
35.0	-3.89	3.15	-0.74	-5.15	6.51	1.36
35.5	-6.26	5.37	-0.90	-3.51	4.97	1.46
36.0	-7.90	7.11	-0.80	-0.77	2.07	1.31
36.5	-9.32	8.40	-0.93	1.87	-0.49	1.38
37.0	-8.94	8.12	-0.82	2.78	-1.41	1.37
37.5	-9.26	8.41	-0.85	0.16	1.19	1.35
38.0	-9.01	8.08	-0.93	-2.80	4.13	1.34
38.5	-7.86	6.91	-0.95	-4.72	6.02	1.30
39.0	-6.80	5.88	-0.92	-4.37	5.67	1.31
39.5	-6.10	5.29	-0.81	-3.96	5.33	1.37

40.0	-4.33	3.36	-0.97	-5.24	6.64	1.40
40.5	-2.86	2.05	-0.82	-6.82	8.26	1.44
41.0	-2.51	1.58	-0.94	-5.71	7.01	1.30
41.5	-0.86	-0.30	-1.16	-10.32	11.47	1.15
42.0	-4.23	3.29	-0.94	-8.35	9.89	1.54
42.5	0.88	-1.70	-0.82	-4.60	5.95	1.35
43.0	4.35	-5.43	-1.08	-5.20	6.71	1.51
43.5	3.12	-3.89	-0.77	-9.48	10.85	1.37
44.0	-2.60	1.79	-0.81	-11.11	12.45	1.34
44.5	-4.94	4.20	-0.74	-7.40	8.84	1.44
45.0	-4.39	3.37	-1.02	-5.08	6.55	1.47
45.5	-5.59	4.80	-0.79	-6.56	7.92	1.36
46.0	-5.83	4.90	-0.93	-5.54	6.97	1.43
46.5	-7.03	6.15	-0.88	-4.26	5.66	1.40
47.0	-6.15	5.22	-0.94	-4.26	5.66	1.40
47.5	-2.68	1.83	-0.85	-3.18	4.65	1.47
48.0	-3.41	2.55	-0.86	-4.55	5.96	1.41
48.5	-5.15	4.18	-0.97	-4.61	5.97	1.36
49.0	-1.09	0.17	-0.92	-2.14	3.66	1.52
49.5	2.98	-4.00	-1.03	-1.20	2.62	1.42
50.0	2.21	-3.10	-0.89	-2.32	3.76	1.45

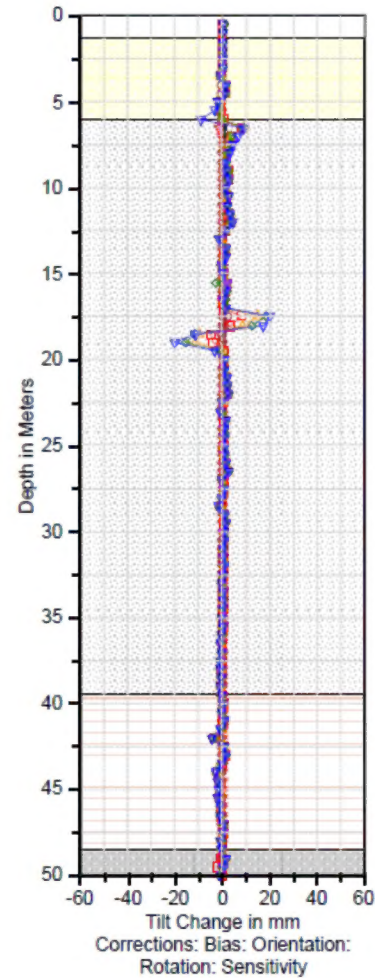
NDS2 I78-1 A



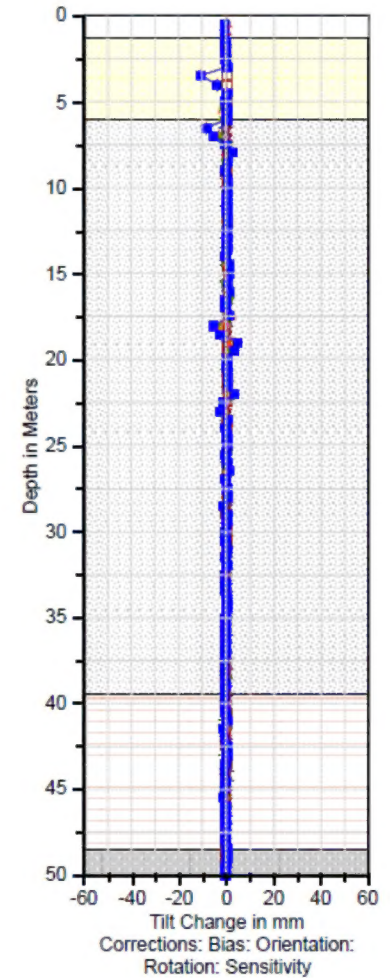
NDS2 I78-1 B



NDS2 I78-1 A



NDS2 I78-1 B



Reemplazo de Instrumentos

Reemplazo de Instrumentos			
Instrumento	Tipo	Reemplazo	Comentarios
PROP-C-6	Casagrande	Y	En la arena sin protección en la tubería de metal. Sin lectura. Están secos y tienen sedimento
PROP-C-7	Casagrande	Y	
PROP-C-8	Casagrande	Y	
PROP-C-9	Casagrande	Y	
PROP-V-5	VWP	Y	Dañado
PROP-V-2	VWP	Y	Presentan un movimiento extraño, y así se ha mantenido.
S65-2	Celda de Asentamiento	Y	Dañado
S78-2	Celda de Asentamiento	Y	
S73-1	Celda de Asentamiento	Y	
S82-2	Celda de Asentamiento	Y	Dañado
S84-1	Celda de Asentamiento	Y	
S84-2	Celda de Asentamiento	Y	
S84-3	Celda de Asentamiento	Y	Sin lectura
S-ED-1-02B	Celda de Asentamiento	Y	Dañado
S-ED-3-02	Celda de Asentamiento	Y	
S-ED-4-03	Celda de Asentamiento	Y	Dañado
S-ED-4-04	Celda de Asentamiento	Y	
S-ND-3-01	Celda de Asentamiento	Y	
S-ND-4-01	Celda de Asentamiento	Y	
S-ED-1-01	Celda de Asentamiento	Y	
S-ED-1-02	Celda de Asentamiento	Y	
I73-1	Inclinometro	Y	Obstruido, no permite lecturas después de 14m de profundidad

Reportes Diarios

